

مکان‌یابی بازارهای میوه و تره‌بار در مناطق ۲۲ گانه شهرداری تهران: با استفاده از مدل تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP)

بهنام اکبری، ولی بریم نژاد، بیتا رحیمی بدر^۱

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۰۴/۲۲

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۰۱/۲۶

چکیده

میدان‌ها و بازارهای روز به عنوان مراکز عرضه‌کننده نیازهای روزمره شهروندان از جمله اجزاء شبکه خدمات رسانی در سطح شهر تهران می‌باشند که پراکنش، ساختار مناسب و تنوع کاربری‌ها و محصولات عرضه شده در آنها از جهت ملاحظه‌های اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و زیست محیطی دارای اهمیت فراوانی هستند که می‌بایست در مدیریت شهری مورد توجه جدی قرار گیرند. در این پژوهش با استفاده از روش‌های علمی و نظرسنجی از متخصصان و تجربه کارشناسان افزون بر تعریف شاخص‌ها و معیارهای مکان‌یابی در سطح شهر تهران، اولویت‌بندی آن‌ها و همچنین وضعیت موجود استقرار میدان‌ها و بازارها با استفاده از مدل تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP) و نرم‌افزار EC بررسی شده است. بنا بر نتایج به دست آمده، معیارهای اصلی انتخاب شده عبارتند از: ۱- مالکیت زمین ۲- مساحت زمین ۳- پارکینگ ۴- دسترسی ۵- سازگاری و همجواری و ۶- سلسله‌مراتب و مرکزیت. میدان آزادی با گرفتن ۰/۹۶۱ امتیاز دارای بالاترین رتبه در بین ۱۸۶ مکان در نظر گرفته شده بوده و پس از آن میدان‌های صادقیه و جلال آل احمد با ۰/۹۱۳ امتیاز قرار دارند. بازار روزهای حضرت ولیعصر (عج) با ۰/۰۹۱ و اطلس با ۰/۱۶۲ امتیاز، بدترین بازارها در مقایسه با دیگر مکان‌ها می‌باشند. برابر نتایج می‌توان استنباط کرد، مهم‌ترین معضلات میدان‌ها و بازارهای کنونی به ترتیب مساحت کم زمین، کمبود پارکینگ و دسترسی می‌باشد.

طبقه‌بندی JEL: C88, D22, M31, Q13

واژه‌های کلیدی: مکان‌یابی، میدان‌های میوه و تره‌بار، فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی، تهران.

^۱ به ترتیب دانشجوی کارشناس ارشد، استاد و استادیار، گروه اقتصاد کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد کرج، البرز، ایران
Email: vali.borimnejad@gmail.com

مقدمه

نخستین اقدام در تأسیس هر نوع مرکز تجاری و از جمله بازارهای روز و میدان‌های میوه و تره‌بار، مکان‌گزینی آن‌هاست که باید نتیجه بررسی عمیق وضع بازار، موقعیت محل، فضاها، مشابه موجود، جمعیت، تأسیسات مورد نیاز در آینده، منطقه تحت نفوذ و سطح زندگی اهالی باشد (رضویان، ۱۳۸۱). مکان‌یابی از جمله تحلیل‌های مکانی است که تأثیر فراوانی در کاهش هزینه‌های ایجا و راه‌اندازی فعالیت‌های مختلف دارد به همین دلیل یکی از مراحل مهم و اثرگذار در پروژه‌های اجرایی به شمار می‌رود (باقرامیری، ۱۳۹۳).

رفع نیازمندی‌های عمومی شهروندان به ویژه تأمین موادغذایی یکی از مهم‌ترین و شاید اصلی‌ترین محورهای فعالیت‌های خدمات شهری در بستر اقتصادی شهر بوده و تأمین آسایش و رفاه شهرنشینان در گرو استقرار مناسب، توزیع بهینه و جامع و کامل بودن کاربری‌ها و تنوع کافی محصولات عرضه شده در مراکز خرید می‌باشد. چرا که استقرار صحیح مراکز عرضه علاوه بر اینکه در کاهش سفرهای درون شهری و ترافیک تأثیر بسزایی خواهد داشت، از سوی دیگر در افزایش بهره‌وری نیروی انسانی، صرفه‌جویی در هزینه‌ها و اقتصاد خانوار کمک شایانی خواهد نمود. افزون بر این، دسترسی آسان به اقلام و محصولات مورد نیاز در یک محیط مناسب و تجمیع شده، باعث مدیریت زمان، کمک به رقابت آزاد با ایجاد تعادل بین عرضه و تقاضا، کاهش تورم و تنظیم بازار عرضه محصولات، حذف واسطه‌گری و دلال بازی و نیز تقویت روابط اجتماعی شهروندان در هر محله (محله محوری) و در نتیجه تقویت بافت فرهنگی محله‌های کوچک شهر خواهد شد.

محمدی (۱۳۸۳) در مقاله‌ای با عنوان "تحلیلی بر مکان‌یابی نظام‌های توزیع (با تأکید بر نظام‌های خرده‌فروشی) در اقتصاد شهری" به بررسی نقش نظام‌های توزیع در اقتصاد شهری و نیز مکان‌یابی این نظام‌ها می‌پردازد. در حقیقت سعی شده است به موضوع‌هایی همچون رابطه عامل‌های جغرافیایی (جمعیت، مکان، فضا) با مسئله مکان‌یابی، عامل‌های مؤثر بر انتخاب محل توزیع کالا و خدمات اساسی و روزمره اشاره شود.

بند علی (۱۳۸۷) در بررسی خود با عنوان "تجزیه و تحلیل و مکان‌یابی میدان‌های میوه و تره‌بار و بازارهای روز شهر اصفهان" با استفاده از مدل تحلیل سلسله مراتبی به مکان‌یابی بازارهای روز پرداخته است. نتایج نشان می‌دهد که شهر اصفهان به عنوان یکی از پنج شهر

مکان یابی بازارهای میوه و تره بار... ۱۴۹

بزرگ کشور بدون میدان ها و بازارهای میوه و تره باری است که به صورت علمی مکان‌گزینی شده باشند و بازارهای روز این شهر متناسب با جمعیت و منطقه‌بندی شهر توزیع نشده است. شیخ بیگلو و همکاران (۱۳۹۰) در بررسی خود با عنوان "برنامه‌ریزی و مکان‌یابی بازارهای روز در مناطق شهری (مطالعه موردی: مناطق ۳ و ۴ شهر تبریز)" فراهم کردن دسترسی مناسب شهروندان مناطق ۳ و ۴ شهر تبریز به بازارهای روز محله‌ای را بررسی کرده است. وی با استفاده از روش AHP و بهره‌گیری از نرم‌افزار EC (EXPERT CHOICE) و بر پایه معیارهای اندازه (مساحت زمین)، شیب، شکل زمین، دسترسی، تراکم جمعیت، قابلیت و ظرفیت، پارکینگ، سازگاری و قیمت زمین، ۱۰۴ قطعه زمین را مورد تحلیل مقایسه‌ای و رتبه‌بندی قرار داد و در نهایت پس از منطقه‌بندی قراردادی محدوده‌ی مورد بررسی، تعداد ۲۹ قطعه زمین برای احداث بازار روز مشخص کرد.

فیلی و سهیلی‌نیا (۱۳۹۰) در پژوهشی با عنوان "مکان‌یابی بازارهای روز شهری به روش جایابی چند تسهیلاتی و فرآیند تحلیل سلسله مراتبی AHP به منظور مدیریت بهینه حمل و نقل شهری" به دسترسی آسان و مناسب شهروندان به انواع خدمات شهری اشاره اند و به این نتیجه رسیدند که در بین ۳ منطقه شهری در تهران (منطقه‌های ۱، ۲ و ۳)، منطقه ۲ به عنوان محل بهینه برای احداث بازار شهری با ضریب اولویت ۰/۴۲۴ انتخاب گردد.

باقر امیری (۱۳۹۲) در بررسی خود با عنوان "مکان‌یابی بهینه میادین و بازارهای میوه و تره بار و فرآورده‌های کشاورزی با استفاده از مدل فرآیند تحلیل سلسله مراتبی، مطالعه موردی حوزه ۵ و ۲۲ شهرداری تهران" به روش تصمیم‌گیری چندمعیاره و با نرم افزار Super Decision به بررسی اولویت و اهمیت شاخص‌های اجتماعی و اقتصادی در تعیین مکان مناسب میدان‌های میوه و تره بار پرداخته است. نتایج به دست آمده از تحلیل داده‌ها نشان داد که در مقایسه اهمیت شاخص‌های اقتصادی و اجتماعی در هر دو منطقه ۵ و ۲۲ شاخص اقتصادی دارای اهمیت بالاتری است.

در اواخر دهه ۹۰ در مؤسسه آموزشی اشتغال (ETI)، در دانشگاه ویسکانسین - میلواکی، نسبت به مکان‌یابی بازارهای روز محلی اقدام شد که ضمن آن قدرت خرید محله‌های کم درآمد و پر تراکم نواحی مرکزی شهر با محله‌های پر درآمد ارزیابی شد و این نتیجه به دست آمد که به رغم گرایش خرده‌فروشان برای استقرار در نواحی پر درآمد، محله‌های کم درآمد پر تراکم، مصرف بیشتر و نتیجه اقتصادی افزون‌تری را موجب می‌شوند (Wang et al., 2004).

در سال ۲۰۰۵ در ایالت کانزاس نیز مکان‌یابی میدان‌های میوه و تره‌بار، بر پایه مستندات طرح جامع در دستور کار قرار گرفت که اهداف یاد شده برای این طرح عبارت بودند از: دستیابی به توسعه پایدار اقتصادی، ارتقاء کیفیت خدمات‌رسانی به شهروندان، ایجاد فرصت‌های اشتغال و کسب درآمد. مهم‌ترین معیارهای مورد نظر در طرح یادشده بدین شرح بوده است: دسترسی عادلانه شهروندان به میدان میوه و تره‌بار، سازگاری کاربری‌های همجوار، مرکزیت نسبی و مساحت مناسب. یکی از موفق‌ترین این میدان‌ها، میدان میوه و تره‌بار شهر راسکین است که هم در ارائه خدمات و هم در توسعه اقتصادی منطقه مؤثر واقع شده است (Ruskin Community Development Corporation, 2007).

گاندی و نامبودیری (۲۰۰۶)، اعلام نمودند کارایی شیوه‌های عرضه میوه و تره‌بار به شهروندان از برنامه‌های مهم در هندوستان است. از این رو احداث میدان‌های میوه و تره‌بار مورد توجه قرار گرفت. این برنامه در وهله اول در شهرهای بزرگ مانند احمدآباد و کلکته به اجرا درآمد. در این راستا تحلیل‌های نسبی جامعی پیرامون تقاضای محلی، دسترسی مناسب و زیرساخت‌های حمل و نقل و قابلیت و ظرفیت فروش صورت پذیرفت (Gandhi and Namboodiri, 2006).

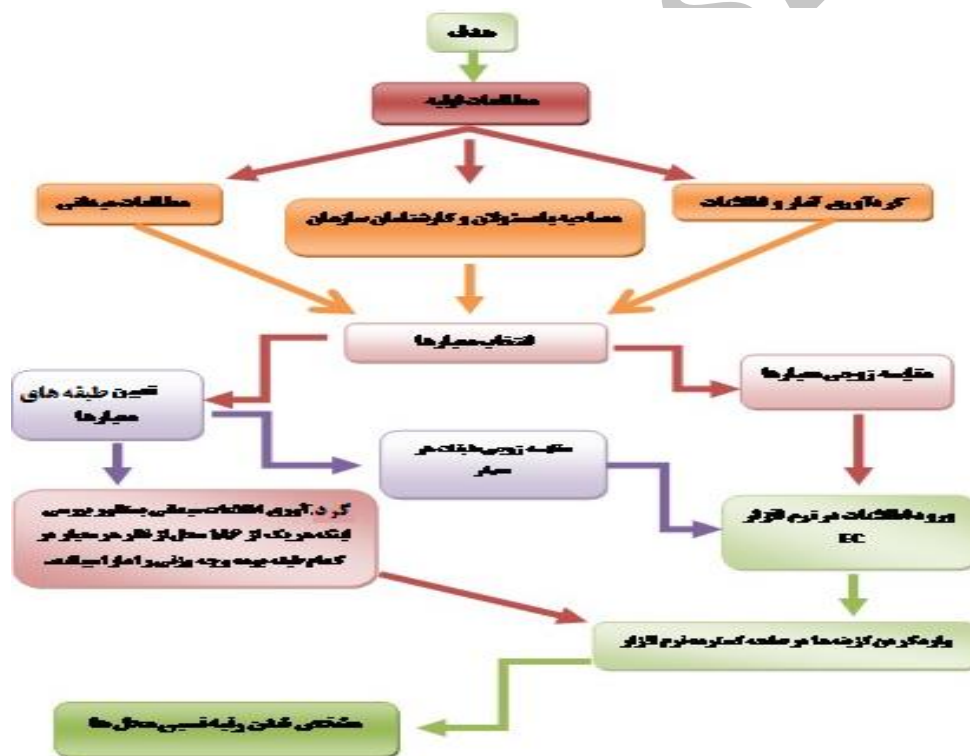
روش تحقیق

داده‌های مورد نیاز

داده‌های مورد نیاز تحقیق با استفاده از روش‌های میدانی، انجام مصاحبه و پرسشنامه و برگزاری نشست‌های حضوری و غیر حضوری با کارشناسان و مطالعات کتابخانه‌ای گردآوری شده است. دامنه تحقیق، میدان‌ها و بازارهای روز میوه و تره‌بار در مناطق ۲۲ گانه کلان شهر تهران می‌باشد. جامعه آماری در این پژوهش مشتمل بر کارشناسان کشاورزی، متخصصان و مدیران سازمان میادین میوه و تره‌بار شهرداری تهران می‌باشند و از آنجا که نظرسنجی از متخصصان و کارشناسان در مدل فرآیند تحلیل سلسله مراتبی بسیار مهم است در انتخاب این افراد دقت لازم صورت گرفته و از نمونه‌گیری هدفمند برای انتخاب جامعه آماری استفاده شده است. در این نوع نمونه‌گیری، هدف انتخاب نمونه‌ای که به دقت معرف جامعه تعریف شده باشد نیست، بلکه مقصود آن است که از طریق افراد انتخاب شده درک عمیقی از موضوع مورد بررسی به دست آید (سرمد و همکاران، ۱۳۹۰). برای این تحقیق ۱۵ نفر از کارشناسان به این روش انتخاب شده که پس از این به عنوان کارشناسان خبره نامیده می‌شوند. این کارشناسان دارای تحصیلات کارشناسی (۵ نفر دانشجوی ارشد)، کارشناسی ارشد (۷ نفر) و دکتری (۳)

مکان یابی بازارهای میوه و تره بار... ۱۵۱

نفر) بوده و ضمن داشتن تجربه کافی (با میانگین ۱۷/۶۴ سال پیشینه کار)، به مبحث مکان‌یابی نیز اشراف دارند. برای ارزیابی و تحلیل داده‌ها، از مدل تحلیل سلسله مراتبی (AHP) و نرم‌افزار EC (EXPERT CHOICE) بهره‌گیری شده است. نرم‌افزار EC برای تحلیل مسایل تصمیم‌گیری چند معیاره با استفاده از روش فرآیند تحلیل سلسله مراتبی طراحی شده است. این نرم‌افزار دارای توانایی‌های زیادی بوده و افزون بر امکان طراحی نمودار سلسله مراتبی (Hierarchy)، تصمیم‌گیری و طراحی پرسش‌ها، تعیین ترجیح‌ها و اولویت‌ها و محاسبه وزن نهایی، قابلیت تحلیل حساسیت تصمیم‌گیری نسبت به تغییرپذیری در فراسنجه‌های مسئله را نیز داراست. از همه مهم‌تر آنکه در بسیاری از موارد از نمودارهای مناسب برای ارائه نتایج و عملکردها سود جسته و ارتباطی ساده و دوستانه را با کاربر^۱ ایجاد می‌کند (قدسی پور، ۱۳۷۹).



نگاره ۱: نمودار تحقیق

^۱ User Frindly

پس از بررسی مطالعات و تحقیقات صورت گرفته، ۶ معیار اصلی که عبارت بودند از: ۱- مالکیت زمین ۲- مساحت زمین ۳- پارکینگ ۴- دسترسی ۵- سازگاری و همجواری و ۶- سلسله مراتب و مرکزیت انتخاب شد. سپس مقایسه زوجی بین معیارهای شش گانه با استفاده از الگوی ۹ درجه‌ای توماس ال ساعتی (۱۹۸۰) انجام و ترجیح‌های بین ۶ معیار انتخابی اولیه مشخص و در مرحله بعد هر معیار در ۴ یا ۵ طبقه رتبه‌بندی و نسبت به هم مورد مقایسه زوجی قرار گرفتند تا ترجیح‌های بین آن‌ها نیز مشخص شود. البته مقایسه زوجی معیارها به دلیل برآورد همزمان میزان سازگاری باید به طور مستقیم هنگام ورود اطلاعات در نرم‌افزار انجام شود. در نهایت با گردآوری اطلاعات میدانی نسبت به بررسی همه ۱۸۶ محل از لحاظ طبقه‌بندی معیارهای ششگانه اقدام و اطلاعات به دست آمده از مراحل بالا در نرم‌افزار EC وارد شد.

معیارها

مالکیت زمین

با توجه به لزوم برنامه‌ریزی دراز مدت و بدون دغدغه در احداث، تجهیز و بهره‌برداری از بازارها، نوع مالکیت و چگونگی در اختیار قرار گرفتن زمین از دیدگاه اقتصادی، اهمیت ویژه‌ای می‌یابد. این معیار در چهار طبقه رتبه‌بندی شده است:

۱- خیلی خوب (VB (Very Good) زمین در مالکیت شهرداری یا سازمان است، ۲- خوب (G (Good) زمین در اختیار نهادهای دولتی بوده و یا قابلیت تهاتر را دارد، ۳- متوسط (AV (Average) مالکان مربوطه آمادگی مشارکت را دارند و ۴- ضعیف (W (Weak) زمین در مالکیت دیگر مالکان بوده و یا مالکیت آن نامشخص است.

مساحت زمین

وسعت و اندازه زمین مورد نظر یکی از مهم‌ترین معیارهای مکان‌یابی بازارها می‌باشد. امروزه با افزایش ارزش زمین در کلان شهرها به ویژه در شهر تهران، استفاده بهینه از اندازه زمین‌های بازارها نیز دارای اهمیت بالایی شده است. البته شکل هندسی زمین و چگونگی پیاده‌سازی نقشه احداث بازار نیز در بهره‌برداری بهینه از اندازه بازار تأثیر بسزایی خواهد داشت. این معیار در پنج طبقه رتبه‌بندی شده است: ۱- بسیار بزرگ (VB (Very Big) مساحت بیش از ۱۰۰۰۰ متر مربع ۲- بزرگ (BI (Big) مساحت بین ۵۰۰۰ تا ۱۰۰۰۰ متر مربع ۳- متوسط

مکان یابی بازارهای میوه و تره بار... ۱۵۳

M (Medium) مساحت بین ۲۰۰۰ تا ۵۰۰۰ متر مربع ۴- کوچک S (Small) مساحت بین ۵۰۰ تا ۲۰۰۰ متر مربع و ۵- خیلی کوچک T (Tiny) مساحت کمتر از ۵۰۰ متر مربع.

پارکینگ

پیش‌بینی و تدارک فضای کافی برای پارکینگ و وسائل نقلیه از عامل‌های مهم و تأثیرگذار بر موفقیت مراکز تجاری به شمار می‌آید. این پارکینگ‌ها برای دو منظور اصلی مورد استفاده قرار می‌گیرند: ۱) پارک اتومبیل‌های حامل میوه و تره بار (۲) پارک اتومبیل خریداران و مراجعه‌کنندگان (بندعلی، ۱۳۸۷). امروزه در شهرهای بزرگ، پارکینگ یکی از جذابیت‌های مراکز تجاری بوده به طوری که به تنهایی در جذب مشتری نقشی محوری ایفاء می‌کند. این معیار در چهار طبقه رتبه‌بندی شده است: ۱- عالی (GG (Goody Goody) داشتن پارکینگ در بازار و یا در مجاورت آن به ازاء هر غرفه بیش از ۵ محل پارک ۲- معمولی (N (Normal) داشتن پارکینگ در بازار و یا در مجاورت آن به ازاء هر غرفه بین ۳ تا ۵ محل پارک ۳- کم (F (Few) داشتن پارکینگ در بازار و یا در مجاورت آن به ازاء هر غرفه بین ۱ تا ۳ محل پارک و ۴- بسیار کم (SE (Seldom) داشتن پارکینگ در بازار و یا در مجاورت آن به ازاء هر غرفه کمتر از یک محل پارک.

دسترسی

یک مرکز خرید به سبب آن که مورد استفاده عموم مردم یک شهر، منطقه یا محله قرار می‌گیرد، باید از نظر دسترسی آسان مردم نیز ارزیابی شود. آنچه در این مبحث حائز اهمیت است، آسانی و سرعت دسترسی می‌باشد. یعنی در بررسی‌های اقتصادی مربوط به دسترسی مرکز خرید باید به این نکته توجه کرد مکانی که مرکز خرید در آن قرار می‌گیرد به چه طریقی با نقاط مختلف شهر ارتباط برقرار می‌کند و اینکه این ارتباط با آسانی و سرعت انجام می‌شود یا خیر (شیرازیان و همکاران، ۱۳۷۳). قابلیت دسترسی به مراکز خرید، متأثر از عامل‌های مختلفی مانند مسافت، زمان، مسافت پیاده‌روی، ترافیک، انواع وسایل نقلیه‌ی در دسترس، راه‌ها و مسیرهای مختلف و غیره از میان گزینه‌ها و شیوه‌های متنوع دسترسی است زیرا خریداران همگی خواهان آسان‌ترین و سریع‌ترین نوع آن‌ها هستند (Ibrahim and McGoldrick, 2003). این معیار در چهار طبقه رتبه‌بندی شده است: ۱- عالی (E (Excellent) همجواری با ایستگاه‌های وسائط نقلیه عمومی مانند مترو، تاکسی و اتوبوس‌رانی ۲- خوب (GO (Good) وجود ایستگاه‌های وسائط نقلیه عمومی مانند مترو، تاکسی و اتوبوس‌رانی در فاصله‌ای کمتر از

۵۰ متر ۳- دور L (Long) وجود ایستگاه‌های وسائط نقلیه عمومی مانند مترو، تاکسی و اتوبوس‌رانی در فاصله‌ای بین ۵۰ تا ۱۰۰ متر و ۴- خیلی دور LD (Long Distance) وجود ایستگاه‌های وسائط نقلیه عمومی مانند مترو، تاکسی و اتوبوس‌رانی در فاصله‌ای بین ۱۰۰ تا بیش از ۳۰۰ متر.

سازگاری و همجواری

برخی از کاربری‌ها به دلیل ماهیت عملکردی‌شان نمی‌توانند در مجاورت میدان‌های میوه و تره‌بار قرار گیرند (پورمحمدی، ۱۳۸۲). اولویت سازگاری بازارهای روز و میدان‌های میوه و تره‌بار با واحدهای مسکونی تحت پوشش، فضای سبز عمومی، کاربری تجاری و مراکز خدمات محله‌ای است. کاربری‌های ناسازگار نیز عبارت‌اند از: آموزشی، درمانی، اداری، انتظامی، صنعتی، فرهنگی، گورستان، نظامی، رودخانه و مسیل، تأسیسات و تجهیزات شهری، خدمات اجتماعی، پایانه، گردشگری و پذیرایی (خواجه‌ارزانی، ۱۳۸۴ و اسماعیلی، ۱۳۸۱). البته به نظر می‌رسد با توجه به تغییرپذیری‌های پی در پی فرهنگ خرید در کلانشهرها می‌توان در تعریف کاربری‌های سازگار و ناسازگار در طول زمان و بسته به شرایط اصلاح‌هایی را اعمال کرد. بر این پایه کاربری‌های سازگار شهر تهران در این تحقیق شامل واحدهای مسکونی، فضای سبز عمومی، کاربری‌های تجاری، مراکز خدمات محله‌ای، مراکز فرهنگی، آموزشی و خدمات اجتماعی می‌باشد. این معیار در پنج طبقه رتبه‌بندی شده است: ۱- عالی یا (۰) صفر، نبود کاربری ناسازگار در همجواری ۲- خوب یا (۱) یک، وجود یک کاربری ناسازگار در همجواری ۳- متوسط یا (۲) دو، وجود دو کاربری ناسازگار در همجواری ۴- ضعیف یا (۳) سه، وجود سه کاربری ناسازگار در همجواری و ۵- بسیار ضعیف یا (۴) چهار، وجود بیش از سه کاربری ناسازگار در همجواری.

سلسله مراتب و مرکزیت

هر شهر از چند منطقه‌ی شهری و هر منطقه از چند ناحیه و هر ناحیه از چند محله و هر محله از چند محله کوچک (زیرمحله) به وجود می‌آید. بنابراین ساختار شهر از سطوح مختلفی تشکیل شده که هر سطح نیز دارای ظرفیت معینی است (رضویان، ۱۳۸۱). خدمات و تسهیلات شهری مانند بازارهای روز و میدان‌های میوه و تره‌بار با توجه به نقش و اهمیتی که در رفع بخشی از نیازهای جمعیت دارند، باید متناسب با هر یک از این سطوح و به صورت سلسله مراتبی شکل بگیرند. به عبارت دیگر، هر کاربری دارای مقیاسی است که باید با سطوح ساختار

مکان یابی بازارهای میوه و تره بار... ۱۵۵

شهری سازگار و هماهنگ باشد (بندعلی، ۱۳۸۷). قرار گرفتن بازارها در محلی که بتواند پوشش مناسب شهروندان به همه محله‌ها، ناحیه‌ها یا مناطق اطراف بازار بدهد، با توجه به تراکم جمعیتی، بسیار با اهمیت است. این معیار در چهار طبقه رتبه‌بندی شده است: ۱- عالی یا A قرار گیری در مرکز منطقه ۲- خوب یا B قرار گیری در مرکز ناحیه ۳- متوسط یا C قرار گیری در مرکز محله ۴- بد یا D قرار گیری در حاشیه.

ابزار مورد استفاده

در هر تصمیم‌گیری فضای تصمیم‌سازی به صورت پیوسته یا گسسته است. همچنین ممکن است تصمیم‌گیری تک معیاره یا چند معیاره باشد. این معیارها می‌توانند به صورت‌های کمی، کیفی و یا تلفیقی از هر دو (در حالت چند معیاره) باشند که در هر یک از این حالت‌ها، چگونگی تصمیم‌گیری متفاوت است. در حالتی که معیارهای چندگانه (اعم از کمی و یا کیفی) مطرح باشند، افزون بر مشکل بالا، مسئله تبدیل معیارها به یکدیگر نیز مطرح است. بنابراین گفته می‌شود که فرآیند تصمیم‌گیری چند معیاره با دو مشکل اصلی روبه روست: ۱- نبود استاندارد برای اندازه‌گیری معیارهای کیفی ۲- نبود واحد برای تبدیل معیارها (اعم از کمی و کیفی) به یکدیگر. با توجه به مشکلات مربوط به فرآیند تصمیم‌گیری با معیارهای چندگانه می‌توان گفت که در این حالت تصمیم‌گیری ساده نبوده و به علت نبود استاندارد از سرعت و دقت تصمیم‌گیری به مقدار زیادی کاسته شده و باعث می‌شود که فرآیند تصمیم‌گیری وابستگی زیادی به فرد تصمیم‌گیرنده داشته باشد. برای رفع این مشکل و یا کمینه کردن اثرگذاری‌های جانبی آن، روش‌های تصمیم‌گیری با معیارهای چندگانه طراحی شده‌اند که هر کدام از قوانین و اصول خاصی پیروی کرده و دارای برتری‌ها و کاستی‌هایی هستند (قدسی پور، ۱۳۷۹). مدل‌های تصمیم‌گیری به دو دسته عمده مدل‌های چند هدفه (MODM) و مدل‌های چند شاخصه (MADM) تقسیم می‌شوند. به طوری که مدل‌های چند هدفه به منظور طراحی به کار گرفته می‌شوند در حالی که مدل‌های چند شاخصه به منظور انتخاب گزینه برتر استفاده می‌شوند. (اصغرپور، ۱۳۹۰). با توجه به ماهیت مسئله مکان‌یابی، معیارها و شاخص‌های کیفی فراوانی وجود دارند که به وسیله روابط ریاضی قابل بیان نیستند و استفاده از روش‌های چند شاخصه، ما را قادر به تحلیل ساده‌تر این شاخص‌ها خواهد کرد. پس مناسب‌ترین روش تصمیم‌گیری برای حل مسئله مکان‌یابی میدان‌های میوه و تره بار، روش تصمیم‌گیری چندمعیاره (چند شاخصه) می‌باشد که از بین روش‌های تصمیم‌گیری چند معیاره، روش AHP

از آن رو که توانایی بررسی جزء به جزء معیارهای متعددی را داراست و نتیجه را می‌تواند در نقشه‌های GIS تحلیل نماید، مورد استفاده قرار می‌گیرد.

فرآیند تحلیل سلسله مراتبی (AHP)

فرآیند تحلیل سلسله مراتبی (AHP) ابزاری برای تصمیم‌گیری با چند معیار است که توسط ساعتی، ۱۹۸۰؛ ایجاد گردید و برای گروه وسیعی از تصمیمات و فرایندهای قضاوت‌های انسانی به کار می‌رود (لی و همکاران، ۲۰۰۱). AHP یک ابزار رایج است زیرا می‌تواند مسائل بدون ساختار را در حوزه‌های مختلف نیازها و علائق انسانی مانند علوم سیاسی، اقتصادی، اجتماعی و مدیریتی حل نماید (ایمی و لی، ۲۰۰۹).

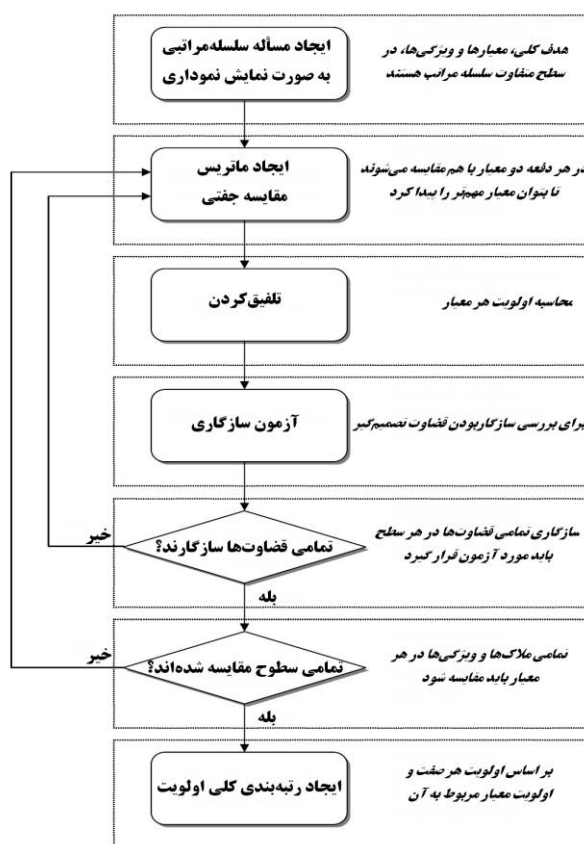
این روش دارای مزیت‌های زیادی است (عبدالحمید، ۱۹۹۹؛ بانگ‌وات و شارمان، ۲۰۰۷) مانند؛ AHP باعث تصمیمات درست می‌شود زیرا یک فرآیند تصمیم‌دهی را می‌تواند به یک ساختار سلسله مراتبی بشکند، از سازگاری قضاوت‌های تصمیم‌می‌تواند مطمئن‌گردد، مسأله را به زیرمسأله‌هایی تقسیم کند که برای درک راحت‌تر باشند، مقایسه‌ای توسط افراد انجام می‌شود یا یک فرآیند تکراری تا زمان رسیدن اعضای گروه به یک توافق انجام می‌گیرد و برای قضاوت نهایی قبل از انجام بایستی تحلیل حساسیت صورت گیرد.

روش‌های AHP برای حل یک مسأله پیچیده شامل سه گام ضروری است (هارکر و وارگاس، ۱۹۸۷). اولین گام تجزیه یا ایجاد ساختار سلسله مراتبی سپس قضاوت‌های مقایسه‌ای یا تعریف و اجرای جمع‌آوری داده‌ها برای فراهم نمودن داده‌های مقایسه‌ی زوجی بر روی عناصر ساختار سلسله‌مراتبی و تجزیه اولویت‌های یا ایجاد رتبه‌بندی اولویت‌های کلی می‌باشد.

AHP شامل سه فعالیت اصلی از جمله ایجاد سلسله مراتب، تحلیل اولویت‌ها و تشخیص سازگاری می‌باشد. اول از همه، تصمیم‌گیران باید مسائل تصمیم‌چندمعیاره را به اجزاء جزئی بشکنند که هر ویژگی ممکن است بر اساس سطوح مختلف سلسله‌مراتبی مرتب شده باشد. بعد از آن، تصمیم‌گیران مجبورند که هر خوشه را در همان سطح به شیوه جفتی بر اساس تجربه و دانش خود مقایسه کنند. برای مثال، هر دو معیار در سطح دوم در هر زمان با توجه به هدف اصلی مقایسه می‌شوند، درحالی‌که هر دو ویژگی معیارهای مشابه در سطح سوم در یک زمان با توجه به معیار مربوطه مقایسه می‌شوند. از آنجایی‌که مقایسه‌ها از طریق قضاوت‌های شخصی یا ذهنی انجام می‌گیرد، ممکن درجاتی از ناسازگاری رخ دهد و برای تضمین این‌که قضاوت‌ها سازگار هستند، عملیات آخری به نام تشخیص سازگاری نامیده می‌شود که به عنوان یکی از

مکان یابی بازارهای میوه و تره بار... ۱۵۷

مهم ترین مزیت های AHP می باشد که به منظور اندازه گیری درجه سازگاری در بین مقایسه های زوجی و با محاسبه نسبت سازگاری انجام می شود. اگر نسبت سازگاری بیش از محدوده باشد، تصمیم گیران باید مقایسات زوجی را بازبینی و اصلاح نمایند. هنگامی که تمامی مقایسات زوجی در هر سطحی انجام گردید و مشخص شد که سازگار می باشند، آن گاه می توان برای یافتن ترتیب اولویت های هر معیار و ویژگی های آن، قضاوت ها را تجزیه نمود. روش کلی AHP در نگاره ۲ نشان داده شده است.



نگاره ۲) فلوجارت فرایند تحلیل سلسله مراتبی (هو و همکاران، ۲۰۰۶)

نتایج و بحث

ساخت فرآیند سلسله مراتبی

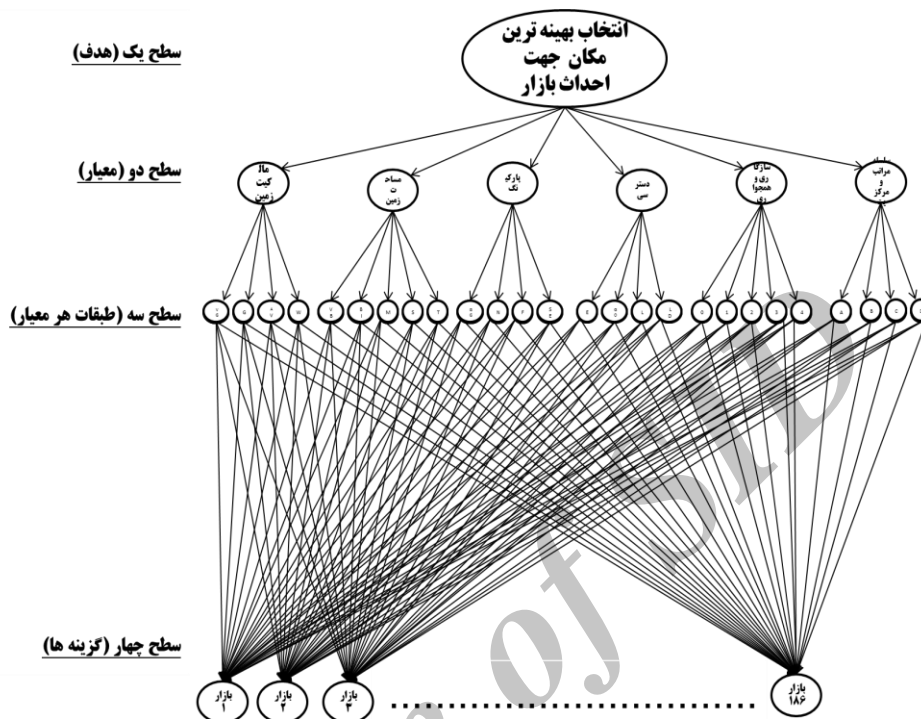
برای ساختن یک فرآیند سلسله مراتبی به روش رتبه بندی (اندازه‌گیری مطلق) بایستی مراحل چهارگانه ذیل را طی نمود:

الف- تهیه نقشه و شمای کلی از فرآیند (مدل سازی) ب- محاسبه وزن عناصر و طبقات ج- جمع‌آوری اطلاعات قرارگیری گزینه‌ها در طبقات هر معیار د- وارد نمودن گزینه‌ها و اطلاعات جمع‌آوری شده آنها در صفحه گسترده نرم‌افزار.

برای طی مراحل الف و ب مانند روش اندازه‌گیری نسبی عمل می‌کنیم با این تفاوت که در این روش برای معیارها طبقاتی نیز تعریف شده است (اندازه‌گیری نسبی) اما برای اندازه‌گیری وزن گزینه‌ها (مراحل ج و د) از صفحه گسترده‌ای که در برنامه تدارک دیده شده استفاده می‌نماییم (اندازه‌گیری مطلق). بطور کلی برای ایجاد یک مدل رتبه‌بندی در نرم‌افزار EC به صورت زیر عمل می‌نماییم: ۱- سلسله مراتبی را از بالا به پایین می‌سازیم تا به پایین‌ترین سطح یعنی گزینه‌ها برسیم ۲- در سطحی که بطور معمول گزینه‌ها را وارد می‌کردیم طبقات را وارد می‌نماییم ۳- معیارها، زیر معیارها و طبقات را وزن دهی می‌کنیم ۴- گزینه‌ها را در صفحه گسترده نرم‌افزار رتبه‌بندی می‌کنیم. (قدسی پور، ۱۳۷۹).

برای مقایسه زوجی معیارها می‌بایست نسبت به مقایسه هر یک از معیارها با تمامی معیارهای دیگر اقدام نمود. با توجه به داشتن ۶ معیار باید $\frac{6(6-1)}{2} = 15$ مقایسه انجام دهیم. برای مقایسه زوجی بین طبقات هر معیار نیز به همین روال اقدام می‌کنیم. ارجحیت نسبی معیارها نیز با استفاده از الگوی ۹ درجه‌ای توماس ال ساعتی صورت پذیرفت. شمای کلی از مدل مکان بایی بازارها با روش رتبه‌بندی (اندازه‌گیری مطلق) در نگاره ۳ نشان داده شده است.

مکان یابی بازارهای میوه و تره بار... ۱۵۹



نگاره (۳) شمای کلی از مدل مکان‌یابی بازارها با روش رتبه‌بندی (اندازه‌گیری مطلق)

وارد نمودن اطلاعات گزینه‌ها در نرم‌افزار

سازمان میادین در سطح شهر تهران دارای ۱۸۶ میدان و بازار روز می باشد. رتبه این ۱۸۶ گزینه نسبت به معیارهای شش گانه با مطالعات میدانی و استفاده از اطلاعات موجود در سازمان و نیز مصاحبه با رؤسا و مدیران هر یک از این محل‌ها، به دست آمده و در جداول صفحه گسترده نرم افزار وارد گردید.

نتایج

نتایج حاصل از مقایسه زوجی معیارهای شش گانه نسبت به هم (وزن نسبی) نشان می دهد، معیار دسترسی با وزن نهایی (۰/۳۰۱) بیشترین ارجحیت و پس از آن به ترتیب مالکیت با وزن نهایی (۰/۱۷۷)، پارکینگ با وزن نهایی (۰/۱۶۳)، سلسله مراتب و مرکزیت با وزن نهایی (۰/۱۴۳)، سازگاری و همجواری با وزن نهایی (۰/۱۱۴) و مساحت با وزن نهایی (۰/۱۰۲) در رتبه‌های دوم تا ششم ارجحیت را دارند. نرخ ناسازگاری در این مقایسه زوجی نیز (۰/۰۵) بوده

که با توجه به کمتر بودن آن از محدوده قابل قبول (۰/۱) نرخ ناسازگاری، قابل قبول تلقی می‌گردد.

نتایج تحلیل‌ها در خصوص معیار دسترسی، با نتایج بدست آمده از پژوهش شیخ بیگلو و همکاران (۱۳۹۰) مطابقت دارد که در پژوهشی با عنوان برنامه‌ریزی و مکان‌یابی بازارهای روز در مناطق شهری (مطالعه موردی: مناطق ۳ و ۴ شهر تبریز)، اظهار می‌دارد که معیار دسترسی با اخذ ۰/۲۸۰ امتیاز، بالاترین ارجحیت را در بین معیارهای انتخابی بدست آورده است. البته در تحقیقات شیخ بیگلو و همکاران (۱۳۹۰) معیارهای انتخابی برای شهر تبریز تا حدودی متفاوت از معیارهای انتخابی برای شهر تهران است. همچنین نتایج حاصله در مورد معیار دسترسی با تحقیقات بند علی (۱۳۸۹) منطبق است که در پژوهشی با عنوان برنامه‌ریزی و مکان‌یابی بازارهای روز شهر اصفهان با استفاده از مدل تحلیل سلسله مراتبی (AHP)، بیان می‌دارد که معیار دسترسی با اخذ ۰/۲۴۶ امتیاز، بالاترین ارجحیت را در بین معیارهای انتخابی بدست آورده است. البته شیخ بیگلو همکاران (۱۳۹۰) و بند علی (۱۳۸۹) هر دو معیار سازگاری را هم تراز معیار دسترسی و در رتبه اول محاسبه نموده‌اند که این موضوع از جنبه‌های مختلف قابل بررسی است که به چند مورد اشاره می‌شود: ۱- هر دو محقق ۸ معیار را برای شهرهای مورد مطالعه در نظر گرفته‌اند که بسیار به هم شبیه و تنها در یک مورد اختلاف اساسی دارند. ۲- شرایط خاص شهر تهران بلحاظ کمبود وقت و صرف هزینه‌های زیاد برای حمل و نقل و نیز ترافیک باعث گردیده تغییرات زیادی در سبک زندگی، خصوصاً در فرهنگ خرید و برای دستیابی به مایحتاج روزانه حاصل شده و اهمیت موضوع سازگاری و یا عدم سازگاری کاهش یافته و ارجحیت آن نسبت به سایر اولویت‌ها در رتبه‌های انتهایی قرار گیرد. ۳- بعضی از شاخص‌ها با تأثیرات متقابل اثر فزاینده داشته و می‌توانند اثر منفی سایر شاخص‌ها را نیز خنثی نمایند به طور مثال دسترسی آسان به همراه تأمین پارکینگ تأثیر شگرفی بر رونق شعبه اصلی هایپرستار در شمال غرب تهران داشته بطوری که سایر شاخص‌ها از جمله سازگاری و مرکزیت و سلسله مراتب، تأثیرگذاری خود را از دست داده‌اند.

مقایسه زوجی رتبه‌های هر یک از معیارها

نتایج مربوط به وزن نهایی هر یک از مقایسات زوجی رتبه‌ها در جداول ذیل قابل مشاهده است: در جدول پیوست (۱) رتبه‌بندی میادین و بازارها در صفحه گسترده نرم‌افزار با درج رتبه هر محل نسبت به هر یک از معیارهای شش‌گانه قابل مشاهده است این رتبه بندی پس از

مکان یابی بازارهای میوه و تره بار... ۱۶۱

مرتب‌سازی (از بالا به پایین) و با تصویری شماتیک که نشان‌دهنده ارجحیت رتبه مربوطه می‌باشد نشان داده شده بطوری که هر چقدر کادر معیار مربوطه پررنگ‌تر باشد به معنی ارجحیت بیشتر رتبه کسب‌شده توسط آن محل می‌باشد. بطور مثال برای میدان آزادی تمامی خانه‌های معیارها بجز خانه مربوط به معیار سازگاری کاملاً پررنگ‌تر شده ولی در خصوص معیار سازگاری تنها حدود دوسوم خانه مربوطه پررنگ می‌باشد و این موضوع به این معنی می‌باشد که میدان آزادی در تمامی معیارها بجز معیار سازگاری حداکثر امتیاز را کسب نموده است.

به طور کلی نتایج حاصل از پژوهش حاضر نشان می‌دهد که میدان آزادی با بدست آوردن بالاترین وزن نهایی و ۰/۹۶۱ امتیاز از حداکثر ۱/۰۰۰ امتیاز، بالاترین رتبه را در بین ۱۸۶ مکان مورد مقایسه بدست آورده است و در صورتی که یک کاربری ناسازگار (تعمیرات اتومبیل و صافکاری) در همجواری این میدان قرار نداشت این میدان حداکثر امتیاز ممکن (۱/۰۰۰) را کسب می‌نمود.

پس از میدان آزادی، میادین صادقیه و جلال آل احمد با کسب ۰/۹۱۳ امتیاز در رتبه بعدی قرار دارند این دو محل تنها به لحاظ معیار پارکینگ در رتبه پایین‌تری نسبت به میدان آزادی قرار دارند ولی از لحاظ سازگاری در رتبه بهتری نسبت به میدان آزادی قرار گرفته‌اند. این موضوع نشان‌دهنده‌ی این است که در صورت تأمین پارکینگ متناسب با تعداد غرف در میادین صادقیه و جلال آل احمد، این دو میدان با کسب حداکثر امتیاز (۱/۰۰۰) در بالاترین جایگاه ممکنه قرار خواهند گرفت. از طرف دیگر تعداد غرف کمتر میدان آزادی نسبت به دو میدان دیگر و تراکم کمتر کاربری‌ها موجب گردیده تا تأمین پارکینگ در سطح عالی میسر گردد. پس با افزایش تعداد غرف و تراکم بیشتر کاربری‌ها در میدان آزادی علی‌رغم اینکه درآمدهای سازمان افزایش می‌یابد این میدان امتیاز کمتری کسب نموده و ممکن است جایگاه اولی خود را از دست بدهد. در مجموع از مقایسه این سه محل این‌گونه نتیجه‌گیری می‌شود که با انتخاب و یا معرفی زمین برای احداث بازار می‌بایست در کنار جمع‌آوری اطلاعات وضعیت موجود زمین (از جمله مساحت، مالکیت، دسترسی، سازگاری و سلسله مراتب)، در خصوص طراحی، ساخت و بهره‌برداری بازار نیز پیش‌بینی لازم به منظور تناسب ظرفیت پارکینگ با تعداد کاربری‌ها و نیاز منطقه صورت پذیرد. در رتبه چهارم وزن نهایی، میدان شهید لوانسانی با ۰/۸۶۲ امتیاز قرار گرفته است. رتبه این میدان در تمامی معیارها به جز معیار مساحت، مشابه

میادین صادقیه و جلال آل احمد می‌باشد. مساحت کمتر این میدان موجب گردیده تا ۰/۰۵۱ امتیاز کمتر کسب نموده و در رتبه پایین‌تری قرار گیرد. ۱۰ بازاری که در رتبه‌ی ۱۷۷ تا ۱۸۶ قرار گرفته و نشان‌دهنده بدترین بازارها در مقایسه با سایر مکان‌ها می‌باشند، شامل بازارهای روز رودکی با ۰/۲۶۰، شهید منصوری با ۰/۲۵۰، شهرک دانش با ۰/۲۴۱، گلبزرگ و وردآورد با ۰/۲۳۹، احمدیه با ۰/۲۳۰، سامان با ۰/۲۰۶، فردوس ۲ با ۰/۲۰۴، اطلس با ۰/۱۶۲ و حضرت ولیعصر (عج) با ۰/۰۹۱ می‌باشند.

بزرگ‌ترین معضل فعلی میادین و بازارهای سازمان میادین تهران، مساحت زمین‌های در اختیار می‌باشد که از بین این ۱۸۶ مکان تنها ۸ محل (۴/۳٪) (آزادی، صادقیه، سردار جنگل، بعثت، بهمن، تهرانسر، آزادگان و پیروزی) دارای مساحتی بیش از ۱۰۰۰۰ متر مربع بوده و در رتبه خیلی خوب قرار دارند و ۹۵/۷٪ سایر مکان‌ها وضعیت مناسبی از لحاظ مساحت زمین ندارند. پس از مساحت، پارکینگ در میادین و بازارهای سازمان وضعیت مطلوبی نداشته و تنها ۲۰ محل (۱۰/۷۵٪) دارای پارکینگ به ازاء هر غرفه بیش از ۵ محل پارک در بازار یا در مجاورت آن می‌باشند. اهمیت این موضوع زمانی دوچندان می‌شود که بدانیم در ۱۲ محل از این ۲۰ محل نیز بخش اعظم پارکینگ در مجاورت بازار بوده و نه در خود بازار و عمدتاً این بازارها، بازارهای کوچک و دارای تعداد غرفه کمی می‌باشند. سومین معضل میادین و بازارها، موضوع دسترسی است. تنها ۲۱ بازار (۱۱/۲۹٪) دارای بهترین وضعیت از لحاظ وضعیت دسترسی به ایستگاه‌های وسائط نقلیه عمومی بوده و ۸۸/۷۱٪ بازارها در این خصوص وضعیت نامطلوب دارند.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

با توجه به موضوعات مطروحه می‌توان این‌طور نتیجه‌گیری کرد که اکثر میادین و بازارهای روز سازمان میادین تهران بر اساس اصول مکان‌یابی جانمایی نگردیده‌اند که این خود دلایل متعددی داشته که از جمله آن می‌توان به: الف) دستورات بالا دستی به منظور تأمین خواسته‌های منطق بازار سیاسی با توجه به تشکیل شورایی‌ها (ب) عدم تأمین زمین مناسب توسط شهرداری‌های مناطق (ج) عدم توجه به معیارهای مکان‌یابی و نبود فرآیند مناسب از معرفی زمین تا احداث بازار (د) کمبود بودجه و اعتبار لازم برای خرید زمین در بهترین مکان مورد نظر (ه) عدم احداث سازه مناسب به منظور استفاده حداکثری و مطلوب از فضای بازار با توجه به ارزش ریالی بالا و فزاینده زمین در کلانشهرها (و) عدم بررسی و تعیین سازه مطلوب

مکان یابی بازارهای میوه و تره بار... ۱۶۳

هم زمان با شروع مطالعات مکان‌یابی و بررسی وضعیت زمین از لحاظ سایر معیارها (اولویت ندادن به پارکینگ در طراحی ساختار بازارها اشاره نمود).

با نگاهی به دامنه رتبه‌بندی و ارجحیت بدست آمده در بالا و پایین جدول اینطور نتیجه‌گیری می‌شود که شاخص‌ها و معیارهای شش‌گانه انتخاب شده، کارایی لازم برای مکان‌یابی صحیح مراکز عرضه را دارند چرا که در بالای جدول، میدین و بازارهایی قرار گرفته‌اند که از بهترین مراکز سازمان بوده و بیشترین بهره‌وری و سودآوری را برای سازمان ایجاد نمودند. از سوی دیگر، بازارهایی که در پایین جدول قرار گرفته‌اند ضعیف‌ترین بازارهای سازمان هستند که نه تنها سوددهی ندارند بلکه بدلیل عدم کارایی در خدمات‌رسانی مطلوب به شهروندان، مقرون به صرفه‌تر است تا نسبت به جمع‌آوری آن‌ها اقدام گردد.

از آنجائی‌که ارزش اقتصادی زمین روز به روز افزایش یافته و زمین با متراژ مناسب در کلانشهرها کمتر خواهد شد لذا به منظور مقابله با اصلی‌ترین مشکلات حال حاضر بازارها یعنی مساحت و پارکینگ، می‌بایست: اولاً؛ در هنگام مکان‌یابی، در کنار جمع‌آوری اطلاعات وضعیت موجود زمین از جمله مساحت، مالکیت، دسترسی، سازگاری و سلسله مراتب، در خصوص طراحی، ساخت و بهره‌برداری بازار نیز پیش‌بینی لازم به منظور تناسب ظرفیت پارکینگ با تعداد کاربری‌ها و نیاز منطقه صورت پذیرد. ثانیاً؛ در طراحی بازارها تغییراتی ایجاد گردد تا از حداقل مساحت، حداکثر بهره‌وری را بدست آورد. لذا با ساختارهای مرتفع و طبقاتی می‌توان هم بر مشکل مساحت زمین و هم بر مشکل کمبود پارکینگ غلبه نمود، بطوری‌که در آینده بازارهایی داشته باشیم که حداکثر خدمات‌رسانی را داشته و این معضلات گریبانگیر خریداران نباشد.

برای حل مشکل دسترسی می‌توان با بکارگیری یکی از راه‌حل‌های زیر و یا بسته به شرایط موجود، تلفیقی از آن مشکلات را مرتفع نمود:

الف- قبل از جانمایی و احداث و در بدو شروع فرآیند توسعه خدمات‌رسانی و برای ممانعت از بروز این مشکل باید نسبت به مکان‌یابی بهینه و مناسب بر اساس اصول علمی اقدام و از احداث بازارها در مکان‌هایی که به دلیل صدور دستورات غیرکارشناسی و بالادستی (به منظور لحاظ نمودن بازار سیاسی در احداث بازارها) سهولت دسترسی شهروندان مدنظر قرار نگرفته است، پرهیز نمود.

ب) در صورت فعال بودن بازار می‌توان با هماهنگی بین ارگان‌ها و سازمان‌های شهری شرایط مناسبی برای سهولت دسترسی شهروندان به شبکه حمل و نقل مهیا کرد.

ج) راه حل دیگری که برای این موضوع می‌توان در نظر گرفت تبلیغات و اطلاع‌رسانی مناسب از طریق رسانه‌های دیداری، شنیداری، مجازی و ... برای جذب مشتری است.

در احداث بازارها، فاکتورهای اقتصادی با اولویت بالاتری مد نظر قرار گیرد چرا که با رونق این‌گونه بازارها و بدلیل محوریت و تأثیرگذاری این بازارها در تصمیمات آتی شهروندان و تغییرات اجتماعی، به تدریج سایر شاخص‌های توسعه (زیست محیطی، اجتماعی، فرهنگی و سیاسی) محقق گشته و در نهایت موجبات رفاه و آسایش شهروندان و به حداقل رسیدن معضلات از قبیل آلودگی هوا، ترافیک و ... را فراهم می‌نماید.

جمع‌آوری بازارهای زیانده و کم کارکرد که در ردیف‌های ۱۳۷ تا ۱۸۶ جدول قرار گرفته‌اند و دارای ارجحیت پایین و زیانده می‌باشند، نه تنها موجبات ارتقاء سطح بازدهی و بهره‌وری سازمان میادین را فراهم می‌نماید بلکه خدمات‌رسانی به شهروندان و افزایش رفاه و آسایش خریداران را نیز موجب می‌گردد. در صورت عدم امکان جمع‌آوری می‌توان با استفاده از سایر گزینه‌ها و ابزارهای جذب مشتری مانند تبلیغات و اطلاع‌رسانی، جوایز قرعه‌کشی، برگزاری مراسم، مسابقات و ... استفاده نمود.

منابع

- اسماعیلی، ا. (۱۳۸۱) بررسی و تحلیل کاربری فضای سبز، پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشکده‌ی هنر، دانشگاه تربیت مدرس.
- اصغرپور، م. (۱۳۹۰) تصمیم‌گیری‌های چند معیاره، دانشگاه تهران، چاپ اول، تهران.
- باقرامیری، ا. (۱۳۹۲) مکان یابی بهینه میادین و بازارهای میوه و تره‌بار و فرآورده‌های کشاورزی با استفاده از مدل AHP "فرآیند تحلیل سلسله مراتبی" مطالعه موردی حوزه مناطق ۵ و ۲۲ شهرداری تهران، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اسلامشهر.
- بند علی، م. (۱۳۸۷) تجزیه و تحلیل و مکان یابی میادین میوه و تره‌بار و بازارهای روز شهر اصفهان، پایان‌نامه کارشناسی ارشد. گروه جغرافیا، دانشگاه تهران.
- پورمحمدی، م. ر. (۱۳۸۲) برنامه‌ریزی کاربری اراضی شهری، سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت). چاپ اول. تهران.
- خواجه ارزانی، م. (۱۳۸۴) تحلیل مکان‌یابی بهینه‌ی میادین میوه و تره‌بار (منطقه ۸ اصفهان)، پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد. برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای، دانشگاه تربیت مدرس.

مکان یابی بازارهای میوه و تره بار... ۱۶۵

- رضویان، م.ت. (۱۳۸۱) برنامه ریزی کاربری اراضی شهری، انتشارات منشی، چاپ اول، تهران. سرمد و همکاران (۱۳۹۰) روش های تحقیق در علوم رفتاری، نشر آگاه، چاپ اول، تهران.
- شیخ بیگلو، ر. نعمت‌اللهی، س و شیخ بیگلو، ح. (۱۳۹۱) برنامه ریزی و مکان‌یابی بازارهای روز در مناطق شهری (مطالعه موردی: مناطق ۳ و ۴ شهر تبریز)، مجله پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، جلد ۳، (۱۰۳) (۱۰)
- شیرازیان، م. (۱۳۷۳) مطالعات مقدماتی جهت طراحی مراکز خرید، جلد اول، بخش تحقیقات و مطالعات.
- فیلی، ح. ر و سهیلی‌نیا، ح. (۱۳۹۰) مکان‌یابی بازارهای روز شهری به روش جایابی چند تسهیلاتی و فرآیند تحلیل سلسله مراتبی (AHP) بمنظور مدیریت بهینه حمل و نقل شهری، اولین کنفرانس اقتصاد شهری ایران.
- قدسی‌پور، س. (۱۳۷۹) مباحثی در تصمیم‌گیری چند معیاره: فرآیند تحلیل سلسله مراتبی، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، چاپ اول، تهران.
- طهماسبی، م. (۱۳۷۰) مکانیزم و عملکرد میادین میوه و تره‌بار شهری با تأکید بر تأثیرات فضایی مکانی (منطقه شوش تهران)، پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد. دانشگاه شهید بهشتی.
- محمدی، ج. (۱۳۸۳)، تحلیلی بر مکان‌یابی سیستم‌های توزیع (با تأکید بر سیستم‌های خرده‌فروشی) در اقتصاد شهری، مجله پژوهشی علوم انسانی دانشگاه اصفهان، ویژه‌نامه جغرافیا.
- Abdul-Hamid, Y.T. (1999) The analytical hierarchy process approach to the choice of manufacturing plant layout. *J. Eng. Manuf.*, 213(B4): 397-406.
- Amy, H. and Lee, I. (2009) A fuzzy supplier selection model with the consideration of benefit, opportunities, costs and risk. *Expert Systems with Applications*, 36: 2879-2893.
- Bangwat, R. and Sharman, M.K. (2007) Performance measurement of supply chain management using the analytical hierarchy process. *Production Planning & Control*, 18/8: 666-680.
- Gandhi, V.P. and Namboodiri, N.V (2006) Marketing of vegetables in India: A study covering the Ahmedabad, Chennai and Kalkata Markets, INDIA.
- Harker, P.T, and Vargas, L. (1987) The theory of ratio scaled estimated: Satty's analytical hierarchy process. *Management Science*, 33(11) 1385-1403.
- Ibrahim, M. and McGoldrick, P.J. (2003) Shopping choices with public transport options, Ashgate Publishing, Ltd.
- Lee, W.B., Lua, H., Lui, Z. and Tam, S. (2001) A fuzzy analytical hierarchy process approach in modular product design. *Expert System*, 18/1: 32-42.
- Mian, S. and ADai, C. X. (1999) Decision making over the project life cycle: an analytical hierarchy approach. *J. Proj. Manage.* 30 (1).
- Partovi, F. Y. (1994) Determining what to benchmark: an analytic hierarchy

- process approach, Int. J. Oper. Proj. Manage. 14.
- Ruskin Community Development Corporation (2007). A project of the Ruskin community Development fundation.
- Saaty, T. L (1990) Decision Making for Leaders, RWS Publications, PA.
- Saaty, T. L. (1980) The Analytic Hierarchy Process, McGraw-Hill, NY.
- Saaty, T L(2004) Mathematical methods of operation research, courier. Dover publications, New York.
- Wang, C.; Tsuchiya, H.; Lee, J. and Ward, K. (2004) Urban Marketing Challenge: Attraction a Supermarket to Pittsburg's Hill District, Carnegie Mellon University, New York.

Archive of SID

مکان یابی بازارهای میوه و تره بار... ۱۶۷

پیوست (۱)

جدول (۱) تصویر نهایی رتبه بندی میدین و بازارها در صفحه گسترده نرم افزار

Alternative	Total	RATINGS MALEKIAT (L: .177)	RATINGS MASAHAT (L: .102)	RATINGS PARKING (L: .163)	RATINGS DASTRESI (L: .301)	RATINGS SAZGARI (L: .114)	RATINGS SELSELEMARATEB (L: .143)
AZADI	.961	VG	VB	GG	E	1	A
SADEGHIE	.913	VG	VB	N	E	0	A
JALALEAHMAD	.913	VG	VB	N	E	0	A
LAVASANI	.862	VG	BI	N	E	0	A
BESAT	.811	VG	VB	GG	E	2	C
SARDAREJANGAL	.780	VG	M	GG	E	2	B
BAHMAN	.759	VG	VB	N	GO	0	A
TEHRANSAR	.754	VG	VB	F	E	1	B
EKHTIARIEH	.720	VG	M	F	E	0	B
BAHARE	.720	VG	M	F	E	0	B
MAGIDIE	.705	VG	S	F	E	0	B
BOLVARFERDOS	.705	VG	S	F	E	0	B
KARON	.701	VG	M	SE	E	0	B
OZGOL	.687	AV	BI	GG	E	1	B
JANATABAD	.686	VG	S	SE	E	0	B
ZIBADASHT	.686	VG	S	SE	E	0	B
SOHREVARDI	.686	VG	M	N	GO	0	A
AZADEGAN	.686	VG	VB	N	GO	0	B
HERAVI	.683	VG	BI	GG	GO	1	B
TAJRISH	.682	G	S	SE	E	0	A

Alternative	Total	RATINGS MALEKIAT (L: .177)	RATINGS MASAHAT (L: .102)	RATINGS PARKING (L: .163)	RATINGS DASTRESI (L: .301)	RATINGS SAZGARI (L: .114)	RATINGS SELSELEMARATEB (L: .143)
PAKNEJAD	.677	VG	T	GG	GO	0	B
MAHESTAN	.677	VG	T	GG	GO	0	B
DADMAN	.663	VG	T	N	GO	0	A
MAHMODIE	.637	VG	T	SE	E	0	C
HAKIMIE 1	.612	VG	M	N	GO	0	B
SHAHRAN	.597	VG	S	N	GO	0	B
PIROZI	.586	VG	VB	GG	LD	0	D
JAMALZADE	.585	AV	S	F	E	0	B
SADI	.580	VG	S	SE	E	4	B
NAVAB	.573	VG	M	N	GO	1	B
GHANATKOSAR	.573	VG	M	GG	LD	0	B
ZARGANDE	.551	VG	S	F	GO	0	B
VELENJAK	.546	VG	BI	F	GO	0	C
MARZDARAN	.539	W	T	N	E	0	D
SHOHADAIE GEI	.532	VG	S	SE	GO	0	B
QLAMPIK	.532	VG	S	SE	GO	0	B
JOLFA	.532	VG	S	SE	GO	0	B
HAFTCHENAR	.532	VG	S	SE	GO	0	B
KHORAMSHAHR	.531	W	T	F	E	0	B
SHAHIDBAKERI	.530	VG	M	GG	LD	0	C

Alternative	Total	RATINGS MALEKIAT (L: .177)	RATINGS MASAHAT (L: .102)	RATINGS PARKING (L: .163)	RATINGS DASTRESI (L: .301)	RATINGS SAZGARI (L: .114)	RATINGS SELSELEMARATEB (L: .143)
DARABAD	.528	VG	T	GG	L	0	D
BOOSTAN ZOLFAGHAR	.527	VG	M	F	GO	1	B
ALVAND	.525	VG	T	SE	GO	0	B
BOLVARPARVIN	.524	VG	M	N	L	0	B
SHAHRAK NAFT	.516	VG	S	GG	LD	0	C
SHAHID BARATLO	.516	VG	S	GG	LD	0	C
ALAME	.515	VG	S	GG	L	1	C
TODS	.512	VG	S	F	GO	1	B
LAVIZAN	.509	VG	S	F	GO	0	C
KOHESTAN	.509	VG	S	F	GO	0	C
GHEITARIE	.509	VG	S	F	GO	0	C
JAMARAN	.505	VG	M	SE	GO	0	C
BAHARESHOMALI	.505	VG	M	SE	GO	0	C
MEHREGAN	.486	VG	BI	N	L	0	D
MALEK ASHTAR	.483	VG	T	SE	GO	0	C
KHORAMRODI	.481	VG	M	N	L	0	C
GHODS	.478	G	S	N	GO	0	C
MABAS	.473	VG	M	GG	LD	1	D
SHAHIDBAGHERI	.472	VG	S	SE	GO	0	D
SHAHRAK LALE	.472	VG	S	SE	GO	0	D

Alternative	Total	RATINGS MALEKIAT (L: .177)	RATINGS MASAHAT (L: .102)	RATINGS PARKING (L: .163)	RATINGS DASTRESI (L: .301)	RATINGS SAZGARI (L: .114)	RATINGS SELSELEMARATEB (L: .143)
NARENG	.472	VG	S	SE	GO	0	D
MIRDAMAD	.472	VG	S	SE	GO	0	D
SHAHRARARA	.466	VG	S	N	L	0	C
TEHRANVILA	.466	VG	S	N	L	0	C
DARAKE	.465	VG	T	SE	GO	0	D
JAVADIE	.462	VG	S	F	L	0	B
ESHRAGH	.462	VG	S	F	L	0	B
KERMAN	.458	VG	M	SE	L	0	B
KHAZANE	.455	VG	S	F	GO	3	B
BEHRÖD	.453	W	S	N	GO	0	B
SHAHID REJAEI	.452	VG	S	GG	LD	4	B
13 ABAN	.451	VG	T	SE	GO	2	B
HAKIMIE 2	.450	VG	M	F	GO	2	C
TEIEB	.450	VG	M	F	GO	2	C
KHAVARSHAHR	.450	VG	M	F	GO	2	C
SHAHRAK AZADI	.447	AV	S	N	GO	0	B
ISAR	.445	AV	S	GG	L	0	B
MOALEM	.445	VG	S	F	GO	4	B
YASAMAN	.444	VG	T	SE	GO	1	C
KANDI	.444	VG	T	SE	GO	1	C

مکان یابی بازارهای میوه و تره بار...۱۶۹

Alternative	Total	RATINGS MALEKIAT (L: .177)	RATINGS MASAHAT (L: .102)	RATINGS PARKING (L: .163)	RATINGS DASTRESI (L: .301)	RATINGS SAZGARI (L: .114)	RATINGS SELSELEMARATEB (L: .143)
GHASR	.444	VG	M	F	L	4	A
SHAHID GHEIBI	.444	VG	M	F	L	4	A
MAHBOBMOJAZ	.443	VG	S	SE	L	0	B
KHALIGE FARS	.442	VG	S	GG	LD	2	C
GHIAM	.436	VG	T	SE	L	0	B
AZARSHAHR	.436	VG	T	SE	L	0	B
FAJR	.436	VG	S	SE	GO	3	B
SHAHID TAVAKOLI	.435	VG	M	F	L	0	C
SARV	.435	VG	S	F	GO	2	C
SHEIKHBAHAIE	.433	VG	S	SE	GO	1	D
VALIASR	.432	VG	S	N	LD	1	B
OSTADNAZAR	.429	VG	S	N	LD	0	C
BIME	.425	VG	M	N	LD	0	D
TARASHT	.425	W	M	N	GO	0	C
SHEMIRANNO	.424	VG	S	F	LD	0	B
NASR	.423	VG	S	F	L	1	B
TAKHTI	.422	VG	T	F	L	4	A
EKBATAN	.421	W	M	F	GO	0	B
GHOLSHAN	.420	VG	M	SE	LD	0	B
GHADIR	.420	VG	M	SE	LD	0	B

Alternative	Total	RATINGS MALEKIAT (L: .177)	RATINGS MASAHAT (L: .102)	RATINGS PARKING (L: .163)	RATINGS DASTRESI (L: .301)	RATINGS SAZGARI (L: .114)	RATINGS SELSELEMARATEB (L: .143)
GHAEM	.410	VG	S	N	LD	0	D
PASTARGOMNAM	.409	VG	T	SE	GO	2	C
PAYAMBAR	.408	AV	S	GG	LD	0	B
TORANG	.406	VG	S	SE	LD	0	B
TAVANIR	.406	VG	S	SE	LD	0	B
SHAGHAYEGH	.406	VG	S	SE	LD	0	B
KHAJEABDOLAH	.406	VG	S	SE	LD	0	B
GOLSAR	.406	VG	S	SE	LD	0	B
BAHARAN	.406	VG	S	SE	LD	0	B
GOLHA	.405	AV	S	N	GO	0	C
PASFARHANGIAN	.403	W	T	N	GO	0	C
BAHDNAR	.403	W	T	N	GO	0	C
MOSHIRIE	.403	VG	M	F	L	2	B
SHAHRAKFARHANGIAN	.402	VG	S	F	L	0	D
KORDESTAN	.402	VG	S	F	L	0	D
GOLEGANDOM	.401	VG	S	SE	L	0	C
GOLABDARE	.401	VG	S	SE	L	0	C
ABOZAR	.401	VG	S	SE	L	0	C
NAHID	.401	W	T	GG	L	0	C
JAJROD	.401	AV	S	F	GO	0	B

Alternative	Total	RATINGS MALEKIAT (L: .177)	RATINGS MASAHAT (L: .102)	RATINGS PARKING (L: .163)	RATINGS DASTRESI (L: .301)	RATINGS SAZGARI (L: .114)	RATINGS SELSEMARATEB (L: .143)
AMIRKABIR	.398	G	S	SE	GO	0	B
SHAHID SHIRODI	.397	VG	M	F	LD	0	C
HASHTRODI	.394	VG	T	SE	L	0	C
KIANSHAHR	.386	VG	M	N	LD	1	D
MASODIE	.385	VG	M	SE	L	2	B
BANAFSHE	.385	VG	S	F	LD	1	B
OMID DEJBAN	.384	W	S	F	GO	0	B
SHOHADAIEATASHNES	.383	VG	S	SE	L	0	D
SADAF	.382	AV	S	SE	GO	0	B
SHAHID GHANDI	.382	AV	S	SE	GO	0	B
SHAHRAK GHAZALI	.382	VG	S	F	LD	0	C
VILASHAHR	.381	VG	S	F	L	1	C
DOLATABAD	.381	VG	S	F	L	1	C
TOGHANI	.379	VG	M	F	LD	0	D
KOSAR	.378	VG	T	F	LD	1	B
BEHESHTI	.375	VG	T	F	LD	0	C
SHAHID BAHARLO	.367	VG	S	SE	LD	1	B
GHALAMESTAN	.367	VG	S	SE	LD	1	B
17 SHAHRIVAR	.367	VG	S	SE	LD	1	B
PIROZAN	.364	VG	S	F	LD	0	D

Alternative	Total	RATINGS MALEKIAT (L: .177)	RATINGS MASAHAT (L: .102)	RATINGS PARKING (L: .163)	RATINGS DASTRESI (L: .301)	RATINGS SAZGARI (L: .114)	RATINGS SELSEMARATEB (L: .143)
KALAD	.364	VG	S	F	LD	0	D
DANESHGAHSHARIF	.364	VG	S	F	LD	0	D
GHAREYAZI	.363	VG	S	SE	LD	0	C
AZARNEJAT	.363	VG	S	SE	LD	0	C
NASIM	.360	VG	M	SE	LD	0	D
FALAH	.355	VG	T	SE	L	1	C
BAHARESTAN	.355	VG	T	SE	L	1	C
CHITGAR	.355	VG	S	N	LD	2	C
LALE SHADABAD	.346	VG	BI	F	LD	2	C
SHAHID KIANI	.345	VG	S	SE	LD	0	D
RAZAVIE	.343	VG	S	F	LD	1	C
EMAMZADEGHASEM	.339	VG	T	F	L	2	C
SHAHID FADAEI	.339	VG	T	F	L	2	C
SHOHADAIE FAJR	.337	VG	S	N	LD	2	D
SHOHADAIEKAN	.327	VG	S	SE	L	2	C
KHAZAR	.320	VG	T	SE	L	2	C
FATH	.320	VG	T	SE	L	2	C
MISAGH	.318	VG	S	F	LD	4	B
AREF	.317	VG	T	SE	LD	1	C
SHAHREREI	.316	VG	T	F	L	3	C
FADAEIANESLAM	.316	VG	T	F	L	3	C
YAS	.314	VG	S	N	LD	3	D
BASTANIPOR	.314	VG	S	F	L	4	C

مکان یابی بازارهای میوه و تره بار... ۱۷۱

Alternative	Total	RATINGS MALEKIAT (L: .177)	RATINGS MASAHAT (L: .102)	RATINGS PARKING (L: .163)	RATINGS DASTRESI (L: .301)	RATINGS SAZGARI (L: .114)	RATINGS SELSEMARATEB (L: .143)
REZVAN	.306	VG	T	F	L	4	C
HARAME REI	.306	VG	T	F	L	4	C
MEHR	.295	VG	S	SE	L	4	C
SHAMSHIRI	.293	AV	T	SE	GO	1	C
13 ABAN	.291	VG	M	F	LD	4	C
MOFATEH	.288	VG	T	SE	L	4	C
NABIPOR	.276	VG	S	F	LD	4	C
BARADARANHASANI	.271	VG	S	SE	LD	2	D
YADGAREMAM	.271	VG	S	SE	LD	2	D
ORKIDE	.269	VG	T	F	LD	4	C
JAVANMARD	.269	VG	T	F	LD	4	C
KARIMISHIRAZI	.268	VG	S	F	LD	3	D
SHAHED	.263	w	M	N	L	2	C
RODAKI	.260	G	T	SE	L	0	C
SHAHID MANSORI	.250	VG	T	F	LD	4	D
SHAHRAK DANESH	.241	VG	T	SE	LD	3	D
GOLBARG	.239	VG	S	SE	LD	4	D
VARDAVARD	.239	VG	S	SE	LD	4	D
AHMADIE	.230	G	S	F	LD	0	D
SAMAN	.206	AV	T	SE	LD	0	C
FERDOS 2	.204	AV	S	F	L	3	C
ATLAS	.162	AV	T	SE	LD	2	C
HAZRATVALIEASR	.091	AV	T	SE	LD	3	D

Archive 01