

برنامه‌ریزی و مکان‌یابی بازارهای روز در مناطق شهری

(مطالعه موردی: مناطق ۳ و ۴ شهر تبریز)

رعنا شیخ بیگللو: استادیار جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران*
سیمین دخت نعمت‌اللهی بناب: عضو هیأت علمی گروه مهندسی شهرسازی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز، تبریز، ایران
حامد شیخ بیگللو: کارشناس مهندسی شهرسازی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز، تبریز، ایران

چکیده

شهرها با هر نقش و وظیفه‌ای که باشند، نمی‌توانند دور از فعالیت‌های تجاری و بازرگانی قرار گیرند؛ بازارهای محلی و بازارهای روز نمونه‌ی بارزی از این فعالیت‌های تجاری هستند که از زمان‌های گذشته نیز وجود داشتند. ایجاد بازارهای روز در واقع تمرکز بخشیدن به فعالیت‌های تجاری-خدماتی است که این تمرکز باعث سهولت دسترسی مصرف‌کنندگان و صرفه‌جویی در وقت آنها می‌شود. شهر تبریز به عنوان یکی از کلان‌شهرهای کشور، در حال حاضر تنها دارای ۵ بازار روز است که مناطق ۳ و ۴ آن، فاقد این نوع از خدمات شهری هستند. از این رو، فراهم نمودن دسترسی مناسب شهروندان مناطق ۳ و ۴ شهر تبریز به بازارهای روز محله‌ای، هدف اصلی این تحقیق است. بدین منظور در ابتدا تعداد بازارهای روز مورد نیاز برآورد گردید. مجموع جمعیت مناطق ۳ و ۴ در سال ۱۳۸۵، ۶۳۹۱۰۶ نفر است که با در نظر گرفتن آستانه‌ی جمعیتی ۴۰۰۰۰ نفر، تعداد بازارهای روز مورد نیاز در وضع موجود، ۱۶ بازار و در سال ۱۴۰۰، تعداد ۲۰ بازار خواهد بود. جهت مکان‌یابی بازارها، کلیه‌ی اراضی بایر و فاقد کاربری در مناطق ۳ و ۴، مشخص گردید؛ ولیکن، با منظور نمودن آستانه‌ی جمعیتی مذکور، اراضی بایر با مساحت ۶۰۰۰ مترمربع، مدنظر قرار گرفت. این اراضی با استفاده از نرم‌افزار Arc View تعیین گردید که ۱۰۴ قطعه زمین است. پس از غربال‌گری اولیه، اراضی انتخابی با استفاده از روش AHP و بهره‌گیری از نرم‌افزار Expert Choice و بر اساس معیارهای اندازه (مساحت زمین)، شیب، شکل زمین، دسترسی، تراکم جمعیت، پتانسیل پارکینگ، سازگاری و قیمت زمین مورد تحلیل مقایسه‌ای و رتبه‌بندی قرار گرفتند و در نهایت، پس از منطقه‌بندی قراردادی محدوده‌ی مورد مطالعه، تعداد ۲۰ قطعه زمین جهت احداث بازار روز مشخص گردید.

واژه‌های کلیدی: بازار روز، شهر تبریز، فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP)، کاربری اراضی، مکان‌یابی

۱- مقدمه

۱-۱- طرح مسأله

افراد، خانوارها و مؤسسات برای رفع نیازهای خود خریدار کالاهای مصرفی و تجهیزاتی هستند که به وسیله‌ی واحدهای دیگری تولید و عرضه می‌شود. توزیع کالا جز در موارد استثنایی (فروش مستقیم از تولید به مصرف) مراحل مختلفی را دست کم در سطح تجارت عمده یا نیمه عمده و جزء طی می‌کند. این سلسله‌مراتب توزیعی، تابعی از سلسله‌مراتب شهری است (پورمحمدی، ۱۳۸۲: ۹۷). شهرها با هر نقش و وظیفه‌ای که باشند، نمی‌توانند دور از فعالیت‌های تجاری و بازرگانی قرار گیرند؛ چرا که حیات اجتماعی انسان‌ها و رفع نیازهایشان، وجود چنین فعالیت‌هایی را ایجاب می‌کند. بازارهای محلی و بازارهای روز نمونه‌ی بارزی از این فعالیت‌های تجاری هستند که از زمان‌های گذشته نیز وجود داشتند؛ تمرکز فعالیت‌های تجاری در این بازارها سبب توزیع و مبادله‌ی سریع کالاها می‌شد. ایجاد بازارهای روز در واقع تمرکز بخشیدن به فعالیت‌های تجاری- خدماتی است که این تمرکز باعث سهولت دسترسی مصرف‌کنندگان، صرفه‌جویی در وقت و افزایش قدرت خرید آنها، ارتباط مستقیم تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان، تعدیل قیمت‌ها، ایجاد تعادل بین عرضه و تقاضا، حذف واسطه‌گری‌های غیر اصولی و تقویت روابط محله‌ای می‌شود (تقوایی و دیگران، ۱۳۸۹: ۱۰۰).

از جمله خدمات شهری که به موجب قانون شهرداری‌ها ارائه‌ی آن به عهده‌ی مدیریت شهری است، ایجاد بازارهای روز و میدین میوه و تره‌بار به منظور عرضه‌ی سریع و مناسب مایحتاج روزانه‌ی شهروندان است (خواجه‌ارزانی، ۱۳۸۴: ۱۱). شهر

تبریز به عنوان یکی از کلان‌شهرهای کشور تنها دارای ۵ بازار روز در وضع موجود است (معاونت برنامه‌ریزی و توسعه شهرداری تبریز، ۱۳۹۰: ۱۲۰) که جوابگوی نیاز شهروندان نمی‌باشند. بنابراین، در این پژوهش، مکان‌گزینی بازارهای روز مورد نیاز مناطق ۳ و ۴ شهر تبریز مورد مطالعه قرار گرفته است.

۱-۲- اهمیت و ضرورت

یکی از کاربری‌های مهم شهری کاربری تجاری است که فعالیت‌های دیگر شهر را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهد. زمین مورد نیاز برای کاربری تجاری به شعاع عملکرد آن بستگی دارد که از سطح واحد همسایگی شروع و تا منطقه‌ی شهری و بالاتر از آن را شامل می‌شود (پورمحمدی، ۱۳۸۲: ۵۴). از آنجا که موضوع اصلی برنامه‌ریزی شهری، ساماندهی کالبدی شهر بر اساس عدالت اجتماعی، کارایی و کیفیت محیطی است، بنابراین مکان‌گزینی مناسب فعالیت‌ها اهمیت ویژه‌ای می‌یابد؛ مکان‌یابی بازارهای روز نیز یکی از مسائل مهم برنامه‌ریزی شهری را تشکیل می‌دهد؛ زیرا بحث تهیه‌ی مایحتاج روزانه و هفتگی در کمترین زمان ممکن و با قیمت مناسب، از دغدغه‌های اصلی خانوارها به شمار می‌رود که در این راستا لازم است مدیریت شهری به تأمین نیاز همه‌ی اقشار جامعه و رفاه حال شهروندان توجه داشته باشد (تقوایی و دیگران، ۱۳۸۹: ۱۰۱). با توجه به این که مناطق ۳ و ۴ شهر تبریز فاقد بازار روز^۱ هستند، مکان‌یابی مناسب احداث بازارهای روز در افزایش رفاه حال شهروندان این مناطق تأثیر بسزایی خواهد داشت.

۱. با توجه به تنوع تعاریف ارائه شده برای «بازار روز» و «میدان میوه و تره‌بار» در منابع مختلف، در پژوهش حاضر هر دو عبارت مذکور به مکان توزیع و عرضه‌ی انواع خدمات، اقلام و کالاهای مورد نیاز روزانه و هفتگی خانوارها اطلاق گردیده است.

۳-۱- اهداف

فراهم نمودن دسترسی مناسب شهروندان مناطق ۳ و ۴ شهر تبریز به بازارهای روز و تأمین نیازهای آنها در سطح محله، هدف اصلی این تحقیق است که اثرات آن عبارت‌اند از: افزایش رفاه حال شهروندان و تحقق عدالت اجتماعی، کاهش سفرهای درون‌شهری، کاهش ترافیک، صرفه‌جویی در وقت و هزینه‌ی مصرف‌کنندگان، تقویت روابط محله‌ای و غیره.

۱-۴- پیشینه پژوهش

در زمینه‌ی مکان‌یابی میدین میوه و تره‌بار مطالعات معدودی صورت گرفته است که از میان آنها می‌توان به موارد ذیل اشاره نمود: بندعلی (۱۳۸۷) در پایان‌نامه کارشناسی ارشد با عنوان «تجزیه و تحلیل و مکان‌یابی میدین میوه و تره‌بار و بازارهای روز شهر اصفهان» تعداد بازارهای روز مورد نیاز شهر اصفهان را در وضع موجود و همچنین برای سال ۱۴۰۰ تعیین نموده و به مکان‌یابی آنها پرداخته است. خواجه‌ارزانی (۱۳۸۴) در پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد تحت عنوان «تحلیل مکان‌یابی بهینه‌ی میدین میوه و تره‌بار منطقه‌ی ۸ اصفهان» با استفاده از مدل‌های مختلف مکان‌یابی و سیستم اطلاعات جغرافیایی به مکان‌یابی بازارهای روز در منطقه‌ی ۸ شهر اصفهان پرداخته است. طهماسبی (۱۳۷۰) در پایان‌نامه کارشناسی ارشد با عنوان «مکانیزم و عملکرد میدین میوه و تره‌بار شهری با تأکید بر تأثیرات فضایی- مکانی»، آثار فضایی- مکانی میدان میوه و تره‌بار منطقه‌ی شوش تهران را بررسی نموده و به مطالعه‌ی تأثیر ساختار کالبدی- فیزیکی میدان و تأثیرات اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی آن بر محیط پیرامون پرداخته است. روحی عیسی‌لو (۱۳۷۹) در پایان‌نامه‌ی خود تحت عنوان «تجزیه و تحلیل کارایی سازمان میدین میوه و تره‌بار و فرآورده‌های

کشاورزی وابسته به شهرداری تهران»، ساختار سازمانی و اداری سازمان میوه و تره‌بار را مورد بررسی قرار داده و برای افزایش کارایی و بهبود مدیریت سازمان، راهکارهایی ارائه نموده است.

در اواخر دهه‌ی ۱۹۹۰ در مؤسسه‌ی آموزشی اشتغال (ETI) در دانشگاه ویسکانسی- میلوآکی، نسبت به مکان‌یابی بازارهای روز محلی اقدام شد که ضمن آن، قدرت خرید محلات کم‌درآمد و پر تراکم نواحی مرکزی شهر با محلات پر درآمد مورد ارزیابی قرار گرفت و این نتیجه حاصل شد که علیرغم تمایل خرده‌فروشان برای استقرار در نواحی پر درآمد، محلات کم‌درآمد و پر تراکم، مصرف بیشتر و در نتیجه، منافع اقتصادی افزون‌تری را موجب می‌شوند (Wang et al., 2004: 83). در سال ۲۰۰۵ در ایالات کانزاس نیز مکان‌یابی میدان‌های میوه و تره‌بار بر اساس مستندات طرح جامع در دستور کار قرار گرفت. اهداف ذکر شده برای این طرح عبارت‌اند از: حصول توسعه‌ی پایدار اقتصادی، ارتقاء کیفیت خدمات رسانی به شهروندان، ایجاد فرصت‌های اشتغال و کسب درآمد، و غیره. مهم‌ترین معیارهای مورد نظر در طرح مذکور بدین شرح 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 ارائه‌ی خدمات و هم در توسعه‌ی اقتصادی منطقه، مؤثر واقع شده است (Ruskin Community Development Corporation, 2007: 1). در سال‌های اخیر، کارایی شیوه‌های عرضه میوه و تره‌بار به شهروندان از برنامه‌های مهم در هندوستان بوده است. از این رو، احداث میدین میوه و تره‌بار مورد توجه قرار گرفت. این برنامه در مرحله

- پیش‌بینی جمعیت مناطق در سال ۱۴۰۰
 - برآورد تعداد بازارهای روز مورد نیاز در سال ۱۴۰۰
 - انتخاب اولیه‌ی اراضی مناسب جهت ارزیابی و تحلیل
 - وارد نمودن اطلاعات مربوط به اراضی مورد ارزیابی به سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS)
 - غربال‌گری مرحله‌ی اول اراضی
 - ارزیابی مقایسه‌ای اراضی از نظر معیارهای مربوطه با استفاده از فرایند تحلیل سلسله مراتبی (AHP)

- انتخاب اراضی مناسب جهت احداث بازار روز
 شایان ذکر است جهت ارزیابی و تحلیل اطلاعات از نرم‌افزارهای Arc View، Expert Choice و Auto Cad و Excel استفاده شده است.

۱-۶- معرفی متغیرها و شاخص‌ها

معیارهای انتخابی جهت مکان‌یابی بازارهای روز شهر تبریز عبارت‌اند از: اندازه (مساحت زمین)، شیب، شکل زمین، دسترسی، تراکم جمعیت، پتانسیل پارکینگ، سازگاری و قیمت زمین. در تدوین معیارهای مذکور، از نتایج پژوهش‌های انجام شده در زمینه‌ی مکان‌یابی واحدهای تجاری و بازارهای روز و همچنین از نظرات صاحب‌نظران و کارشناسان خدمات شهری بهره‌گیری شده است.

۱-۷- محدوده پژوهش

محدوده‌ی مورد مطالعه در پژوهش حاضر، مناطق ۳ و ۴ شهر تبریز است.

۲- مفاهیم، دیدگاه‌ها و مبانی نظری

۲-۱- بازار روز

بازار روز مکانی است معین که برای تسهیل در امر تهیه و توزیع میوه و تره‌بار و فرآورده‌های کشاورزی

اول در شهرهای بزرگ مانند احمدآباد و کلکته به اجرا درآمد. در این راستا تحلیل‌های نسبتاً جامعی پیرامون تقاضای محلی، دسترسی مناسب و زیرساخت‌های حمل و نقل، پتانسیل فروش و غیره صورت پذیرفت (Gandhi and Namboodiri, 2006: 1-2). به طور مشابه، در چین و هنگ کنگ نیز احداث میدان‌های میوه و تره‌بار مورد توجه ویژه قرار گرفت تا عرضه اقلام مورد نیاز شهروندان در این مکان‌ها متمرکز گردد و از فعالیت دستفروشان خیابانی جلوگیری شود (Lu and Jiang, 2004,9; Swyer, 1991: 192).

۱-۵- روش تحقیق

مطالعه‌ی حاضر، پژوهشی تحلیلی است که به مکان‌یابی بازارهای روز محله‌ای در مناطق ۳ و ۴ شهر تبریز پرداخته است. داده‌های مورد نیاز تحقیق از طریق مطالعات کتابخانه‌ای و برداشت‌های میدانی گردآوری شده است؛ ضمن آن که در موارد چندی با انجام مصاحبه، از نظرات کارشناسان و مسئولان ذیربط بهره‌گیری شد. مراحل تحقیق بدین شرح است:
 - تعیین هدف مطالعه که عبارت است از «مکان-یابی بازارهای روز مناطق ۳ و ۴ شهر تبریز»

- مطالعات اولیه پیرامون ویژگی‌های بازارهای روز و اصول مکان‌یابی

- تعیین معیارهای مکان‌یابی بازارهای روز
 - مطالعه‌ی محتوای طرح‌های جامع و تفصیلی شهر تبریز با تأکید بر مناطق ۳ و ۴

- گردآوری آمار، اطلاعات و نقشه‌های مورد نیاز
 - شناسایی تعداد و موقعیت مکانی بازارهای روز موجود در مناطق ۳ و ۴

- تعیین کمبودها و برآورد تعداد بازارهای روز
 لازم جهت برآورد نیازهای فعلی با توجه به جمعیت مناطق

حتی‌الامکان برای بازارچه‌ها به دنبال زمین‌های فاقد کاربری و بدون استفاده بوده و در صورت عدم دستیابی به آنها زمین‌هایی با کاربری کم اهمیت پیدا شود.

۲-۲-۲- اندازه‌ی زمین

وسعت و اندازه‌ی زمین مورد نیاز، یکی از عوامل مؤثر در مکان‌یابی هر نوع مرکز تجاری است، چراکه مکان مورد نظر باید از لحاظ مساحت، تأمین‌کننده‌ی نیاز جمعیت موجود و آینده باشد. آستانه‌های جمعیتی که برای تأسیس مراکز خرید محله‌ای و بازارچه‌های روز میوه و تره‌بار لازم است، بر روی میزان مساحت تأثیر می‌گذارد. این آستانه‌های جمعیتی در منابع مختلف، بسیار متنوع است. در جدول استاندارد واحدهای تجاری خرید روزانه- هفتگی در مقیاس محله، جمعیت سرویس دهنده بین ۲۵۰۰ تا ۴۰۰۰ نفر تعیین شده است (حبیبی و مسائلی، ۱۳۷۸: ۱۷). مهندسین مشاور آل.پ. جمعیت تحت پوشش واحدهای تجاری مرکز محله را به طور متوسط ۷۰۰۰ نفر می‌داند (خواجه‌ارزانی، ۱۳۸۴: ۳۶). سعیدنیا (۱۳۷۸) نیز آستانه‌ی جمعیتی برای بازارچه‌های میوه و تره‌بار را ۲۰ هزار تا ۵۰ هزار نفر معرفی کرده است. حبیبی (۱۳۷۸) تعداد مطلوب واحدهای تجاری مرکز محله را به ازاء هر ۳۳۵ نفر، یک واحد می‌داند که هر قطعه‌ی تفکیکی ۸۵ مترمربع مساحت داشته باشد. مهندسین مشاور آل.پ. سرانه‌ی هر نفر را از مرکز خرید محله ۰/۳۶ مترمربع تعیین کرده است (خواجه‌ارزانی، ۱۳۸۴: ۳۶).

۲-۲-۳- دسترسی

شرایط دسترسی به شبکه‌ی حمل و نقل، یعنی وضعیت موجود و آنچه پیش‌بینی می‌شود ممکن است در ارتباط با قسمت‌های مسکونی و یا دسترسی

اختصاص می‌یابد. پیش‌بینی و برنامه‌ریزی برای این بازارها و مکان‌گزینی مطلوب آنها (به‌ویژه در سطح محله) بسیاری از مشکلات شهری را حل خواهد کرد (خواجه‌ارزانی، ۱۳۸۴: ۱۱).

۲-۲- معیارهای فضایی- مکانی مکان‌یابی بازارهای

روز

اولین اقدام در تأسیس هر نوع مرکز تجاری و از جمله بازارهای روز و میادین میوه و تره‌بار، مکان‌گزینی آن است که باید نتیجه‌ی بررسی عمیق وضع بازار، موقعیت محل، فضاهای مشابه موجود، جمعیت، تأسیسات مورد نیاز در آینده، منطقه‌ی تحت نفوذ و سطح زندگی اهالی باشد (رضویان، ۱۳۸۱، ۱۱۵). مکان‌یابی بازارهای روز با توجه به ویژگی‌های فضایی- مکانی باید با در نظر گرفتن معیارهای خصوصیات زمین، مرکزیت، سلسله‌مراتب، دسترسی، سازگاری، تأسیسات زیربنایی و آینده‌نگری صورت بگیرد. در زمینه‌ی معیارهای اقتصادی نیز باید عواملی همچون قیمت زمین، پتانسیل فروش و کاربری‌های اطراف را مدنظر قرار داد (کامران‌پور و شهیدی، ۱۳۷۲، ۲۷).

۲-۲-۱- زمین مناسب

زمین مناسب یعنی مناسب بودن شرایط فیزیکی زمین مثل شیب مناسب، شکل هندسی زمین، سیل‌گیر نبودن، در معرض رانش نبودن، مقاوم بودن خاک، تأمین آب مورد نیاز، در نظر گرفتن هر عامل جغرافیایی محدود کننده مثل رودخانه و بزرگراه یا موانعی که ممکن است مشتری برای خرید حاضر به عبور از آنها نباشد (بندعلی، ۱۳۸۷: ۱۵). علاوه بر داشتن این شرایط، با توجه به این که برای شهرداری بهترین زمین برای برپایی بازارچه، زمینی است که بایر و فاقد کاربری باشد، از این رو سعی می‌شود

۲-۲-۶- آینده‌نگری

چنانچه در اطراف میادین و بازارها، توسعه‌هایی در حال صورت گرفتن است، مثل ایجاد شهرک یا مجتمع تجاری، باید آن را در نظر گرفت. همچنین، امکان تأمین زمین برای گسترش آتی بخصوص در ارتباط با میادین منطقه‌ای و مرکزی (که دارای تأسیسات ثابت هستند) بسیار ضروری است (سعیدنیا، ۱۳۷۸: ۵۴؛ بندعلی، ۱۳۸۷: ۱۹).

۲-۲-۷- سازگاری

مطالعات مربوط به سازگاری به منظور سنخیت و همخوانی فعالیت‌ها با یکدیگر و جلوگیری از مزاحمت و تداخل فعالیت کاربری‌ها از اهمیت خاصی برخوردار است. برای تعیین میزان سازگاری یا ناسازگاری بین دو کاربری باید مشخصات و نیازهای مختلف هر کاربری را جهت انجام فعالیت عادی آن برشمرد و سپس با مقایسه‌ی این مشخصات، موارد توافق و عدم توافق را مشخص کرد. زمینه‌های قابل بررسی برای این کار را می‌توان بدین صورت بیان نمود: اندازه و ابعاد زمین، شیب زمین، شبکه‌ی ارتباطی، تأسیسات و تجهیزات، کاربری‌های وابسته، کیفیت هوا، کیفیت صدا، میزان نور، بو، دید و منظر و مانند آن (رضویان، ۱۳۸۱: ۲۴۳). اولویت سازگاری بازارهای روز و میادین میوه و تره‌بار با واحدهای مسکونی تحت پوشش، فضای سبز عمومی، کاربری تجاری و مراکز خدمات محله‌ای است. کاربری‌های ناسازگار نیز عبارتند از: آموزشی، درمانی، اداری، انتظامی، صنعتی، فرهنگی، گورستان، نظامی، رودخانه و مسیل، تأسیسات و تجهیزات شهری، خدمات اجتماعی، ترمینال، گردشگری و پذیرایی. (خواجه‌ارزانی، ۱۳۸۴، ۱۹؛ اسماعیلی، ۱۳۸۱، ۲۲)

اتومبیل‌ها به میدان، تأثیر بگذارد. بنابراین در تجزیه و تحلیل مکان‌یابی باید خیابان‌ها و دسترسی‌های موجود پیرامون محوطه را مورد بررسی قرار داد. وضعیت دسترسی نشان می‌دهد که آیا موقعیت آن برای دسترسی ساکنان منطقه‌ی تجاری و ناحیه‌ی شهری مناسب است یا نه (کامران‌پور و شهیدی، ۱۳۷۳: ۳۵؛ بندعلی، ۱۳۸۷: ۱۶).

۲-۲-۴- تراکم جمعیت

ویژگی‌های جمعیتی از مهم‌ترین معیارهای ارزیابی ناحیه‌ی تجاری به شمار می‌روند. تراکم و روند رشد جمعیت از مهم‌ترین عواملی هستند که باید مورد توجه قرار گیرند (کامران‌پور و شهیدی، ۱۳۷۳: ۳۵). از آنجا که هر نوع برنامه‌ریزی برای مردم و با هدف جلب رضایت آنها صورت می‌گیرد و با توجه به نقش بازارهای روز در تأمین مایحتاج روزانه‌ی شهروندان، مکان‌گزینی این بازارها و نحوه‌ی پراکنش آنها باید متناسب با تراکم جمعیت صورت گیرد.

۲-۲-۵- سلسله مراتب

هر شهر، از چند منطقه‌ی شهری و هر منطقه از چند ناحیه و هر ناحیه از چند محله و هر محله از چند محله‌ی کوچک (زیرمحله) به وجود می‌آید. بنابراین، ساختار شهر از سطوح مختلفی تشکیل شده که هر سطح نیز دارای ظرفیت معینی است (رضویان، ۱۳۸۱: ۱۲۲). خدمات و تسهیلات شهری مانند بازارهای روز و میادین 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 سلسله‌مراتبی شکل بگیرند. به عبارت دیگر، هر کاربری دارای مقیاس است که باید با سطوح ساختار شهری منطبق باشد (بندعلی، ۱۳۸۷: ۱۷).

و قضاوت نهایی است (همان: ۷). روش AHP چارچوب مناسبی را برای ارائه‌ی ترجیحات و تعیین اولویت‌ها در هر سطحی از سلسله‌مراتب تصمیم‌گیری با استفاده از مقایسات زوجی فراهم می‌کند. به منظور انجام مقایسه‌ی زوجی، از روش مقایسه‌ی ساعتی (۹ کمیته‌ی) به شرح جدول ۱ استفاده شده است.

جدول ۱- مقادیر عددی ترجیحات در مقایسه‌ی زوجی

شاخص‌ها در روش AHP

مقدار عددی	ترجیحات
۹	کاملاً مرجح یا کاملاً مطلوب‌تر
۷	ترجیح یا مطلوبیت خیلی قوی
۵	ترجیح یا مطلوبیت قوی
۳	کمی مرجح یا کمی مطلوب‌تر
۱	ترجیح یا مطلوبیت یکسان
۲، ۴، ۶ و ۸	ترجیحات بین فواصل فوق

مأخذ: قدسی‌پور، ۱۳۸۴: ۱۴

این مقایسه‌های زوجی که به عنوان مثال برای تعداد m شاخص ارائه می‌گردد، در یک ماتریس $m \times m$ به صورت زیر نمایش داده می‌شود.

$$A = (a_{ij})_{m \times m} = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1m} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2m} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{m1} & a_{m2} & \dots & a_{mm} \end{bmatrix}$$

اگر در مقایسه‌های زوجی شاخص‌ها قاعده‌ی $a_{ij} = a_{ik} a_{kj}$ رعایت گردد، آنگاه قضاوت‌ها سازگار خواهند بود. با توجه به این که در برخی موارد، تصمیم‌گیرنده قادر به کنترل سازگاری در همه قضاوت‌ها ناست، لازم است میزان ناسازگاری از مقدار $0/1$ تجاوز ننماید. نرخ ناسازگاری (I.R.) از طریق رابطه‌ی ذیل قابل محاسبه است.

$$I.R. = \frac{(\lambda_{\max} - n)/(n-1)}{R.I.I.}$$

در این رابطه، حداکثر مقدار ویژه، n تعداد شاخص‌ها، و R.I.I. شاخص تصادفی بودن است.

۲-۲-۸- قیمت زمین

عمده‌ترین مسأله از دیدگاه اقتصادی برای مکان‌یابی کاربری‌های تجاری، قیمت زمین به ویژه در شهرهای بزرگ است. با توجه به این که منطق اقتصاد، ایجاد ارزش افزوده است، بنابراین، در مکان‌یابی بازارها و مراکز خرید این مسأله به این صورت لحاظ می‌گردد که ایجاد هر کاربری با توجه به قیمت زمین، ارزش افزوده نماید (رضویان، ۱۳۸۱: ۲۲۳). در نتیجه، در فرایند جستجوی زمین برای ایجاد بازارهای روز باید بخش‌هایی انتخاب شوند که پایین‌ترین قیمت را داشته باشند (بندعلی، ۱۳۸۷: ۲۰).

۲-۳- روش ارزیابی و تحلیل داده‌ها: روش فرایند

تحلیل سلسله مراتبی (AHP)

فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی جهت استخراج مقیاس‌های نسبی از مقایسه‌ی زوجی داده‌های گسسته و پیوسته به کار می‌رود. این مقایسه‌ها ممکن است برای اندازه‌گیری‌های واقعی به کار رود یا این که نشان دهنده‌ی وزن نسبی ترجیحات باشد (Saaty, 2004). این روش، امکان در نظر گرفتن معیارهای مختلف کمی و کیفی را در مسأله دارد (قدسی‌پور، ۱۳۸۴: ۴). فرایند این روش، مجموعه‌ای از قضاوت‌ها (تصمیم‌گیری‌ها) و ارزش‌گذاری‌های شخصی به یک شیوه‌ی منطقی است، به طوری که می‌توان گفت از یک طرف وابسته به تصورات شخصی و تجربه جهت طرح‌ریزی سلسله‌مراتبی یک مسأله بوده و از طرف دیگر نیازمند منطق، درک و تجربه برای تصمیم‌گیری

است (همان: ۱۹۴-۱۹۳). با مشخص شدن امتیاز گزینه‌ها به تفکیک هر یک از معیارها، امتیاز نهایی از نظر کلیه معیارها قابل محاسبه است. در این پژوهش جهت محاسبه‌ی وزن شاخص‌ها و امتیاز گزینه‌ها از نرم‌افزار Expert Choice استفاده شده است.

۳- تحلیل یافته‌ها

پژوهش حاضر به برنامه‌ریزی و مکان‌یابی بازارهای روز مورد نیاز در مناطق ۳ و ۴ شهر تبریز در وضع موجود و سال ۱۴۰۰ پرداخته است. بدین منظور در ابتدا تعداد بازارهای روز مورد نیاز برآورد گردید. جهت مکان‌یابی بازارها، کلیه‌ی اراضی بایر و فاقد کاربری در مناطق ۳ و ۴، مشخص گردید و پس از غربال‌گری اولیه، اراضی انتخابی با استفاده از روش AHP و بر اساس معیارهای اندازه (مساحت زمین)، شیب، شکل زمین، دسترسی، تراکم جمعیت، پتانسیل پارکینگ، سازگاری و قیمت زمین مورد تحلیل مقایسه‌ای و رتبه‌بندی قرار گرفتند. شایان ذکر است جهت ارزیابی مقایسه‌ای اراضی و محاسبه‌ی امتیاز آنها از نرم‌افزار Expert Choice استفاده شده است.

با منظور نمودن آستانه‌ی جمعیتی ۴۰۰۰۰ نفر، و مساحت ۵۰ مترمربع به ازاء هر ۳۳۵ نفر، اراضی بایر با مساحت ۶۰۰۰ مترمربع مورد نیاز است. جهت تعیین این اراضی، با استفاده از نرم‌افزار Arc View در لایه کاربری اراضی مناطق، کلیه‌ی زمین‌های بایر در مناطق ۳ و ۴ شهر مشخص گردید. تعداد کل اراضی بایر ۲۷۶۱ قطعه است. از طرفی، با منظور نمودن آستانه‌ی جمعیتی ۴۰۰۰۰ نفر، و مساحت ۵۰ مترمربع به ازاء هر ۳۳۵ نفر، اراضی بایر با مساحت ۶۰۰۰ مترمربع مورد نیاز است. از این رو اراضی بایر با مساحتی بالغ بر ۶۰۰۰ مترمربع تعیین گردید که تعداد آنها ۱۰۴ قطعه زمین است؛ این اراضی با استفاده از

(Wang et al., 2008: 514-515). مقایسات زوجی به ازاء هر ماتریس توسط DM^۱ انجام می‌پذیرد، ولیکن ممکن است در یک تصمیم‌گیری به جای یک DM، چندین DM وجود داشته باشد به گونه‌ای که ضرورت ایجاد کند که نظرهای همگی آنها لحاظ شود. در چنین مواردی می‌توان از AHP گروهی استفاده نمود. در این صورت می‌توان عناصر ماتریس تصمیم‌گیری را از طریق محاسبه‌ی میانگین هندسی تعیین نمود (اصغرپور، ۱۳۸۷: ۳۰۷-۳۰۶). پس از تعیین وزن معیارها، امتیاز گزینه‌ها محاسبه می‌شود. بدین ترتیب که ابتدا گزینه‌های مورد مطالعه، از نظر هر یک از معیارها به طور جداگانه مقایسه شده و وزن هر کدام نسبت به این معیارها مشخص می‌شود. سپس وزن معیارها نیز نسبت به هدف تعیین شده و با ترکیب آنها وزن نهایی گزینه‌ها محاسبه می‌گردد (قدسی‌پور، ۱۳۸۴: ۱۳) و در آخرین مرحله، وزن نهایی هر گزینه از مجموع حاصل ضرب اهمیت معیارها در وزن گزینه‌ها به دست می‌آید (همان: ۵۸).

در شرایطی که تعداد گزینه‌ها زیاد (در حد چندصد گزینه) باشد، به جای مقایسه‌ی زوجی گزینه‌ها از رتبه‌بندی استفاده می‌شود. زیرا هنگامی که تعداد گزینه‌های مورد ارزیابی زیاد باشد، کنترل سازگاری قضاوت‌ها مشکل خواهد بود و مقایسه‌ی زوجی کارایی لازم را نخواهد داشت؛ از این رو بهتر است از رتبه‌بندی استفاده گردد. در این روش، در سطح دوم سلسله مراتبی به جای گزینه‌ها طبقات مختلف هر معیار درج می‌شود و در مرحله‌ی بعد، وزن طبقات با استفاده از روش مقایسه‌ی زوجی محاسبه می‌گردد. سپس، تعیین می‌شود که هر گزینه از نظر هر معیار در کدام طبقه بوده و چه وزنی را دارا

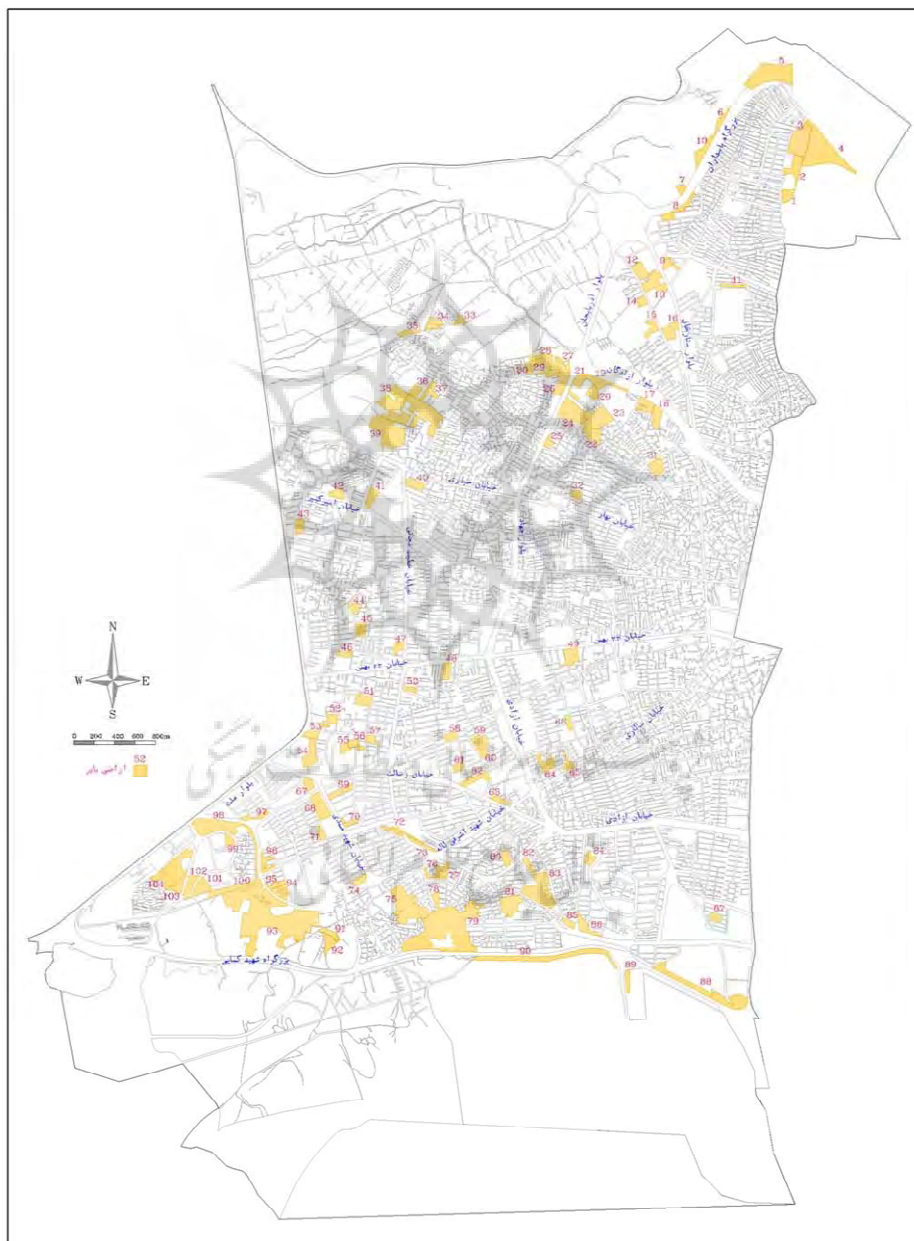
^۱. Decision Maker

آستانه جمعیتی ۴۰۰۰۰ نفر، تعداد بازارهای روز مورد نیاز در وضع موجود، ۱۶ بازار خواهد بود. با در نظر گرفتن نرخ رشد جمعیت معادل ۱/۶۱ درصد، مجموع جمعیت مناطق ۳ و ۴ معادل ۸۱۲۱۱۹ نفر برآورد می‌گردد که تعداد بازارهای روز مورد نیاز برای این جمعیت، ۲۰ بازار خواهد بود.

روش AHP مورد ارزیابی قرار گرفتند. موقعیت اراضی مورد ارزیابی در شکل ۱ نشان داده شده است.

۳-۱- پیش‌بینی تعداد بازارهای روز مورد نیاز

جمعیت مناطق ۳ و ۴ شهر تبریز در سال ۱۳۸۵ به ترتیب ۳۳۳۴۲۱ و ۳۰۵۶۸۵ نفر است که مجموع جمعیت برابر است با ۶۳۹۱۰۶ نفر. با در نظر گرفتن



شکل ۱- موقعیت اراضی مورد ارزیابی جهت مکان‌یابی بازارهای روز مناطق ۳ و ۴ شهر تبریز
ماخذ: مطالعات نگارندگان

۲-۳- تحلیل داده‌ها جهت مکان‌یابی بازارهای روز

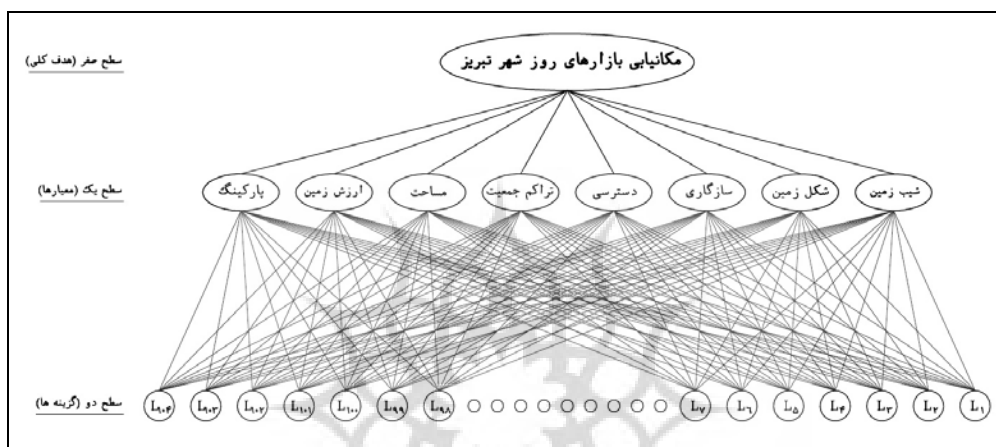
با استفاده از روش AHP

۱-۲-۳- ایجاد ساختار سلسله‌مراتبی از موضوع

مورد بررسی

برای ارزیابی مقایسه‌ای اراضی، در ابتدا ساختار سلسله‌مراتبی مسأله ترسیم گردید. این ساختار از سه سطح تشکیل شده است؛ بدین ترتیب که در نخستین

سطح، هدف مطالعه و به عبارتی تعیین اولویت اراضی جهت مکان‌یابی بازارهای روز قرار دارد. معیارهای مورد نظر، سطح بعدی این ساختار را تشکیل می‌دهند و در نهایت، ۱۰۴ قطعه زمینی که در فرایند نخست غربال‌گری انتخاب شدند، به عنوان گزینه‌های مورد ارزیابی در آخرین سطح سلسله‌مراتبی جای گرفته‌اند (شکل ۲).



شکل ۲- ساختار سلسله‌مراتبی مکان‌یابی بازارهای روز شهر تبریز

۲-۲-۳- تعیین وزن یا ضریب اهمیت معیارها

معیارهای مورد مطالعه در این پژوهش عبارت‌اند

از: قیمت زمین^۱، اندازه^۲ (مساحت زمین)، سازگاری^۳،

دسترسی^۴، تراکم جمعیت^۵، شکل زمین^۶، پتانسیل

پارکینگ^۷ و شیب^۸. این معیارها با استفاده از روش

AHP مورد ارزیابی مقایسه‌ای قرار گرفتند. نتیجه‌ی

این ارزیابی در شکل ۳ نشان داده شده است.

امتیازات حاصل از مقایسه‌ی زوجی معیارها بدین

شرح است: قیمت زمین ۰/۱۲۷، اندازه ۰/۰۸۳،

سازگاری ۰/۲۸۰، دسترسی ۰/۲۸۰، تراکم جمعیتی

۰/۱۲۷، شکل زمین ۰/۰۳۸، پتانسیل پارکینگ ۰/۰۳۸،

و شیب زمین ۰/۰۲۶. ملاحظه می‌گردد که بالاترین

امتیاز به معیارهای سازگاری و دسترسی اختصاص

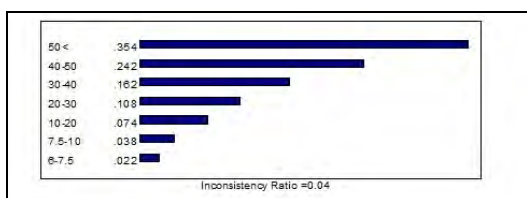
یافته است. با توجه به این که نرخ ناسازگاری ۰/۰۲

است، بنابراین، سازگاری در قضاوت‌ها قابل قبول

است.

- 1 . Cost
- 2 . Size
- 3 . Compatibility
- 4 . Accessibility
- 5 . Density
- 6 . Shape
- 7 . Parking
- 8 . Slope

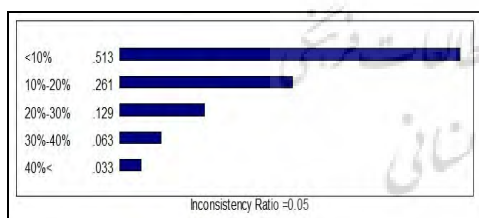
برای مساحت بیش از ۵۰۰۰۰ مترمربع و پایین‌ترین طبقه برای بازه‌ی ۶۰۰۰-۷۵۰۰ مترمربع منظور شد. محاسبات مربوط به معیار «مساحت» در شکل ۵ نشان داده شده است.



شکل ۵- رتبه‌بندی طبقات معیار «مساحت»^۱

۳-۲-۳- رتبه‌بندی طبقات معیار «شکل زمین»

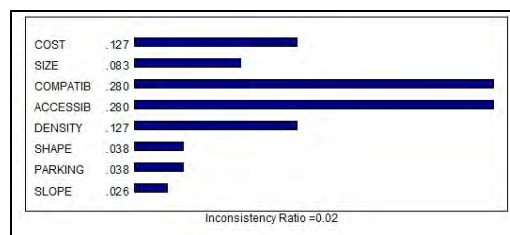
برای تعیین طبقات معیار «شکل زمین»، شکل هندسی آن و میزان پرت بودن زمین ملاک قرار گرفت. بدین ترتیب که پنج طبقه به ترتیب با میزان پرت کمتر از ۱۰ درصد، ۱۰٪ تا ۲۰٪، ۲۰٪ تا ۳۰٪، ۳۰٪ تا ۴۰٪، و بیشتر از ۴۰٪ در نظر گرفته شد. در ارزیابی مقایسه‌ای این طبقات، هر چه میزان پرت زمین کمتر باشد، وزن بیشتری به آن تعلق می‌گیرد (شکل ۶).



شکل ۶- رتبه‌بندی طبقات معیار «شکل زمین»

۳-۲-۳-۴- رتبه‌بندی طبقات معیار «دسترسی»

در تجزیه و تحلیل معیار «دسترسی»، خیابان‌ها و دسترسی‌های موجود پیرامون محوطه مورد بررسی قرار گرفت. با توجه به این که خیابان‌های پیرامون



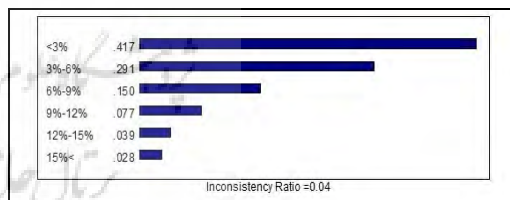
شکل ۳- نمودار مقایسه‌ی زوجی معیارهای مورد مطالعه

۳-۲-۳- رتبه‌بندی طبقات معیارها

برای رتبه‌بندی طبقات معیارها در سطح دوم سلسله‌مراتبی، به جای گزینه‌ها، طبقات مختلف هر معیار قرار داده شد. سپس وزن طبقات با استفاده از روش مقایسه‌ی زوجی محاسبه گردید.

۳-۲-۳-۱- رتبه‌بندی طبقات معیار «شیب»

با توجه به این که حداکثر شیب متعادل در بافت‌های شهری ۱۵ درصد است، مقادیر معیار شیب به شش طبقه تقسیم گردید. این طبقات مورد مقایسه زوجی قرار گرفته وزن هر طبقه محاسبه گردید (شکل ۴). با توجه به نرخ ناسازگاری ۰/۰۴، سازگاری قضاوت‌ها قابل قبول تلقی می‌گردد.



شکل ۴- رتبه‌بندی طبقات معیار «شیب»

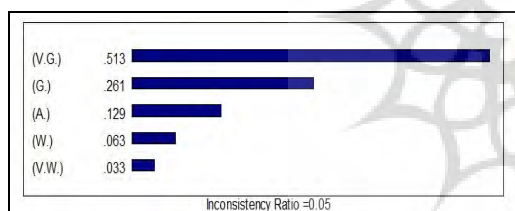
۳-۲-۳-۲- رتبه‌بندی طبقات معیار «مساحت»

بر اساس محاسبات انجام شده، حداقل مساحت مورد نیاز جهت احداث یک بازار روز ۶۰۰۰ مترمربع است. بنابراین، حداقل مساحت، ۶۰۰۰ مترمربع و حداکثر آن، نامحدود در نظر گرفته شد. این بازه، به هفت گروه یا طبقه تقسیم گردید که بالاترین طبقه

^۱ واحد اعداد ذکر شده در بازه‌های عددی، هزار مترمربع است.

۳-۲-۳-۶- رتبه‌بندی طبقات معیار «پتانسیل پارکینگ»

پتانسیل پارکینگ به مفهوم وجود پارکینگ در مجاورت قطعه زمین انتخابی در نظر گرفته شد؛ به طوری که فاصله‌ی کمتر با پارکینگ موجود، ملاک کسب امتیاز بالاتر است. برای این معیار، پنج طبقه تعریف شد: (۱) بسیار خوب: همجواری قطعه زمین با پارکینگ (۲) خوب: وجود پارکینگ در فاصله‌ی ۷۵ متری (۳) متوسط: وجود پارکینگ در فاصله‌ی ۱۵۰ متری (۴) ضعیف: وجود پارکینگ در فاصله‌ی ۲۲۵ متری (۵) بسیار ضعیف: عدم وجود پارکینگ تا شعاع ۲۲۵ متری. نتیجه‌ی ارزیابی مقایسه‌ای طبقات مذکور^۳ در شکل ۹ ارائه شده است.

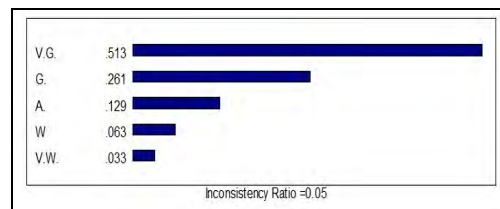


شکل ۹- رتبه‌بندی طبقات معیار «پتانسیل پارکینگ»

۳-۲-۳-۷- رتبه‌بندی طبقات معیار «سازگاری»
بر اساس تعداد کاربری‌های ناسازگار همجوار با اراضی مورد مطالعه، معیار «سازگاری» به شش طبقه تقسیم گردید. این طبقات عبارت‌اند از: A: عدم وجود کاربری ناسازگار در همجواری قطعه زمین B: وجود یک کاربری ناسازگار در همجواری C: وجود دو کاربری ناسازگار در همجواری D: وجود سه کاربری ناسازگار در همجواری E: وجود چهار کاربری

۳. (V.G.): بسیار خوب؛ (V.): خوب؛ (A.): متوسط؛ (W.): ضعیف؛ (V.W.): بسیار ضعیف.

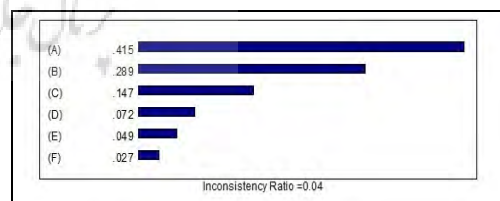
اراضی انتخابی از نوع خیابان‌های اصلی، فرعی و غیره باشد، برای این معیار، پنج طبقه تعریف شد که نشان دهنده‌ی کیفیت و وضعیت دسترسی خیلی خوب، خوب، متوسط، ضعیف و بسیار ضعیف هستند (شکل ۷).



شکل ۷- رتبه‌بندی طبقات معیار «دسترسی»^۱

۳-۲-۳-۵- رتبه‌بندی طبقات معیار «تراکم جمعیتی»

معیار تراکم جمعیتی به شش طبقه که به ترتیب شامل تراکم جمعیتی زیاد، نسبتاً زیاد، متوسط، نسبتاً کم، کم و بسیار کم است، تقسیم گردید؛ شایان ذکر است که مسأله‌ی میزان مرکزیت زمین در میان واحدهای مسکونی نیز در قالب همین معیار مد نظر قرار گرفت. مقایسه‌ی زوجی طبقات و محاسبات مربوط به آن برای این معیار در شکل ۸ نمایش داده شده است.



شکل ۸- رتبه‌بندی طبقات معیار «تراکم جمعیتی»

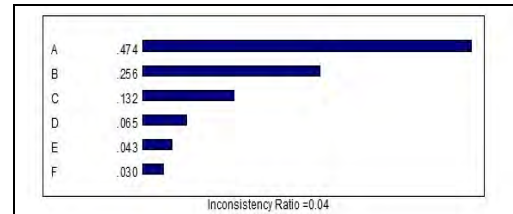
۱. V.G.: بسیار خوب؛ V.: خوب؛ A.: متوسط؛ W.: ضعیف؛ V.W.: بسیار ضعیف.

۲. (A): تراکم زیاد؛ (B): تراکم نسبتاً زیاد؛ (C): تراکم متوسط؛ (D): تراکم نسبتاً کم؛ (E): تراکم کم؛ (F): تراکم بسیار کم.

در این مرحله مشخص گردید که هر قطعه زمین از نظر هر یک از معیارها در کدام یک از طبقات آن قرار می‌گیرد و وزن اکتسابی آن برای هر معیار چقدر است. پس از این که امتیاز گزینه‌ها (اراضی) مختلف برای هر معیار مشخص گردید، امتیاز نهایی آنها از نظر کلیه معیارها محاسبه گردید (جدول ۲). در واقع، امتیاز نهایی هر یک از گزینه‌ها از تلفیق ضرایب اهمیت هر معیار و هر گزینه به ازای هر معیار، تعیین شده است.

در بین اراضی مورد ارزیابی، قطعه زمین‌های شماره L_{73} ، L_{25} ، L_{58} ، L_{18} ، L_{79} ، L_{48} ، L_{17} ، L_8 ، L_{50} و L_{40} به ترتیب با امتیازهای $0/843$ ، $0/821$ ، $0/779$ ، $0/776$ ، $0/759$ ، $0/754$ ، $0/753$ ، $0/746$ ، $0/737$ و $0/736$ در صدر جدول رتبه‌بندی قرار گرفتند. از طرفی اراضی L_{46} ، L_{54} ، L_{103} ، L_2 ، L_{52} ، L_{89} ، L_6 ، L_5 ، L_{27} و L_{88} به ترتیب با کسب امتیاز $0/278$ ، $0/237$ ، $0/292$ ، $0/299$ ، $0/306$ ، $0/309$ ، $0/320$ ، $0/345$ و $0/360$ به عنوان نامناسب‌ترین اراضی جهت احداث بازار روز شناخته شدند.

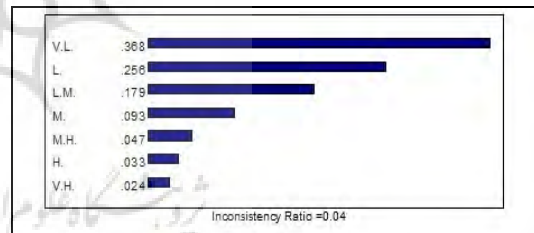
ناسازگار در همجواری F: وجود بیش از چهار کاربری ناسازگار در همجواری. ارزیابی مقایسه‌ای این طبقات در شکل ۱۰ نشان داده شده است.



شکل ۱۰- رتبه‌بندی طبقات معیار «سازگاری»

۳-۲-۸- رتبه‌بندی طبقات معیار «قیمت زمین»

این معیار به هفت طبقه بدین شرح تقسیم گردید: V.L: بسیار پایین، L: پایین، L.M: نسبتاً پایین، M: متوسط، M.H: نسبتاً بالا، H: بالا و V.H: بسیار بالا. هر چه قیمت زمین مورد نظر کمتر باشد، جهت احداث بازار روز مناسب‌تر خواهد بود و در نتیجه وزن بیشتری به آن تعلق می‌گیرد (شکل ۱۱).



شکل ۱۱- رتبه‌بندی طبقات معیار «قیمت زمین»

۳-۲-۴- رتبه‌بندی گزینه‌ها (اراضی) نسبت به

معیارها و محاسبه‌ی امتیاز نهایی گزینه‌ها

جدول ۲- طبقه‌ی معیارها و امتیاز نهایی اراضی مورد مطالعه

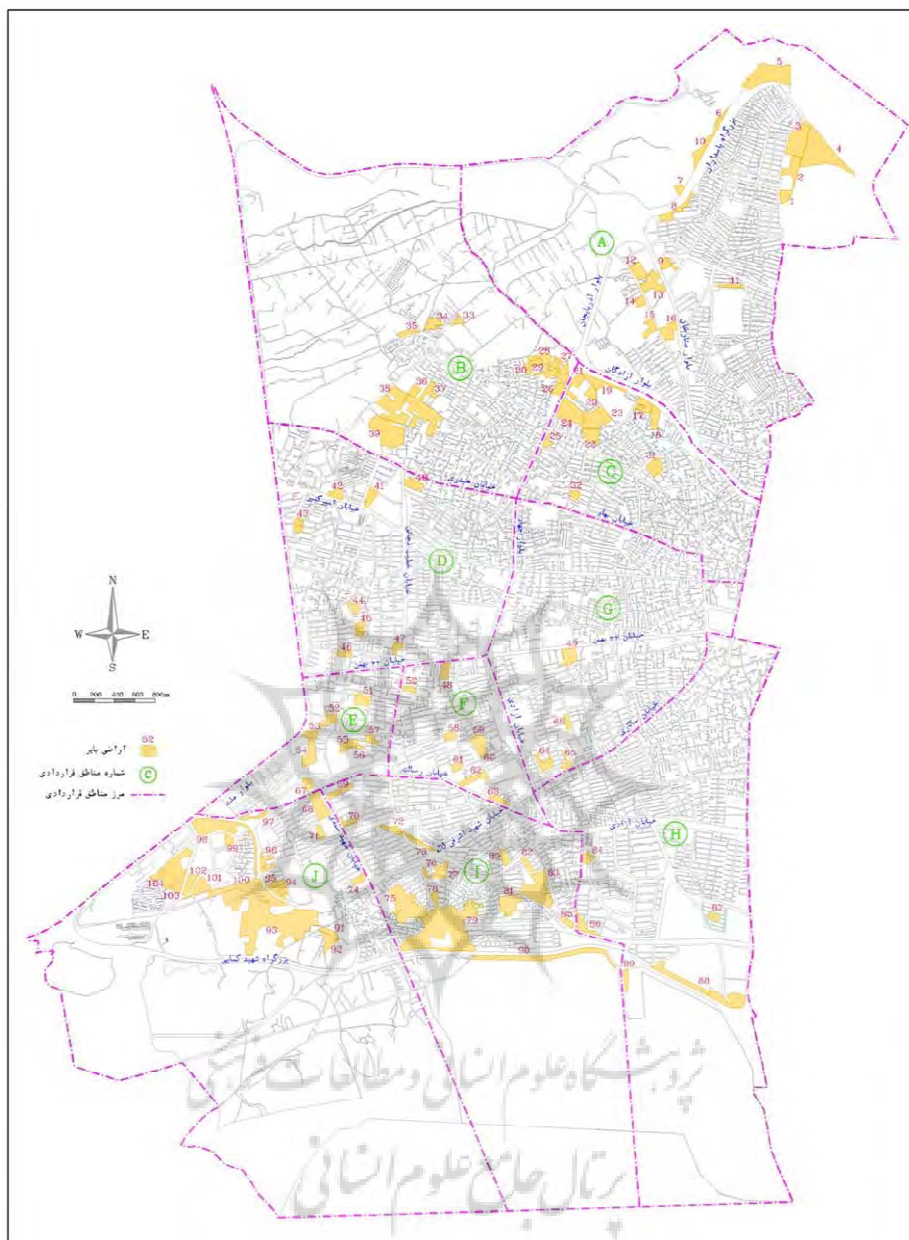
Alternatives	TOTAL	COST	SIZE	COMPATIB	ACCESSIB	DENSITY	SHAPE	PARKING	SLOPE
1 L1	0.505	V.L.	10-20	B	G.	(F)	<10%	(V.W.)	3%-6%
2 L2	0.299	V.L.	20-30	C	W	(F)	30%-40%	(V.W.)	3%-6%
3 L3	0.445	V.L.	40-50	B	W	(F)	<10%	(V.W.)	<3%
4 L4	0.567	V.L.	50<	A	W	(F)	30%-40%	(V.W.)	<3%
5 L5	0.345	V.L.	50<	E	A.	(F)	20%-30%	(V.W.)	3%-6%
6 L6	0.320	V.L.	7.5-10	E	G.	(F)	40%<	(V.W.)	12%-15%
7 L7	0.647	V.L.	6-7.5	A	G.	(F)	10%-20%	(V.G.)	<3%
8 L8	0.746	V.L.	10-20	A	V.G.	(E)	40%<	(G.)	9%-12%
9 L9	0.541	V.L.	7.5-10	C	V.G.	(E)	40%<	(V.W.)	<3%
10 L10	0.380	V.L.	10-20	E	G.	(F)	40%<	(V.G.)	3%-6%
11 L11	0.442	V.L.	6-7.5	C	G.	(D)	<10%	(V.W.)	<3%
12 L12	0.475	L.	10-20	B	G.	(F)	<10%	(V.W.)	<3%
13 L13	0.561	L.	20-30	A	G.	(F)	30%-40%	(V.W.)	6%-9%
14 L14	0.595	L.	7.5-10	A	G.	(F)	<10%	(V.W.)	<3%
15 L15	0.585	L.	10-20	A	G.	(F)	10%-20%	(V.W.)	<3%
16 L16	0.405	L.	10-20	D	G.	(E)	<10%	(V.G.)	<3%
17 L17	0.753	L.M.	10-20	A	V.G.	(B)	30%-40%	(V.W.)	3%-6%
18 L18	0.776	L.M.	10-20	A	V.G.	(B)	10%-20%	(V.W.)	<3%
19 L19	0.550	L.M.	10-20	A	G.	(E)	30%-40%	(V.W.)	<3%
20 L20	0.464	L.M.	10-20	A	W	(D)	10%-20%	(V.W.)	<3%
21 L21	0.572	L.M.	10-20	A	G.	(D)	10%-20%	(V.W.)	<3%
22 L22	0.477	L.M.	10-20	A	W	(C)	20%-30%	(V.W.)	<3%
23 L23	0.504	L.M.	40-50	A	W	(D)	10%-20%	(V.W.)	<3%
24 L24	0.620	L.M.	30-40	B	V.G.	(D)	<10%	(V.W.)	<3%
25 L25	0.821	L.M.	6-7.5	A	V.G.	(A)	<10%	(V.W.)	<3%
26 L26	0.418	V.L.	10-20	C	G.	(D)	20%-30%	(V.W.)	3%-6%
27 L27	0.360	V.L.	30-40	C	A.	(E)	40%<	(V.W.)	<3%
28 L28	0.498	V.L.	7.5-10	A	V.W.	(E)	10%-20%	(V.W.)	<3%
29 L29	0.512	V.L.	6-7.5	A	V.W.	(E)	<10%	(V.W.)	<3%
30 L30	0.512	V.L.	6-7.5	A	V.W.	(E)	<10%	(V.W.)	<3%
31 L31	0.677	L.M.	10-20	A	G.	(A)	10%-20%	(V.W.)	<3%
32 L32	0.438	L.	6-7.5	B	V.W.	(A)	10%-20%	(V.W.)	<3%
33 L33	0.462	V.L.	6-7.5	A	V.W.	(F)	40%<	(V.W.)	3%-6%
34 L34	0.482	V.L.	10-20	A	V.W.	(F)	40%<	(V.W.)	<3%
35 L35	0.474	V.L.	7.5-10	A	V.W.	(F)	10%-20%	(V.W.)	6%-9%
36 L36	0.509	V.L.	7.5-10	A	V.W.	(F)	<10%	(V.W.)	<3%
37 L37	0.518	V.L.	10-20	A	V.W.	(F)	<10%	(V.W.)	<3%
38 L38	0.600	V.L.	50<	A	A.	(F)	40%<	(V.W.)	<3%
39 L39	0.581	V.L.	50<	A	W	(F)	10%-20%	(V.W.)	<3%
40 L40	0.736	L.	10-20	A	V.G.	(D)	10%-20%	(V.W.)	<3%
41 L41	0.705	M.H.	10-20	A	V.G.	(C)	<10%	(V.W.)	<3%
42 L42	0.552	M.H.	10-20	A	G.	(C)	10%-20%	(W.)	<3%
43 L43	0.516	M.	7.5-10	A	A.	(D)	<10%	(V.G.)	<3%
44 L44	0.561	L.M.	7.5-10	A	W	(A)	10%-20%	(V.W.)	<3%
45 L45	0.588	L.M.	10-20	A	A.	(A)	40%<	(V.W.)	<3%
46 L46	0.237	M.H.	6-7.5	E	W	(B)	<10%	(V.W.)	<3%
47 L47	0.565	M.	7.5-10	C	V.G.	(A)	20%-30%	(V.W.)	<3%
48 L48	0.754	H.	10-20	A	V.G.	(A)	20%-30%	(V.W.)	<3%
49 L49	0.933	V.H.	20-30	E	V.G.	(A)	<10%	(V.W.)	<3%
50 L50	0.737	H.	6-7.5	A	V.G.	(A)	30%-40%	(V.W.)	<3%
51 L51	0.558	M.	10-20	A	W	(A)	<10%	(V.W.)	<3%
52 L52	0.306	L.M.	10-20	C	A.	(C)	30%-40%	(V.W.)	<3%
53 L53	0.481	M.	7.5-10	C	V.G.	(E)	<10%	(V.W.)	<3%
54 L54	0.278	L.M.	20-30	D	W	(E)	<10%	(V.G.)	<3%
55 L55	0.504	L.	6-7.5	A	V.W.	(C)	<10%	(V.W.)	<3%
56 L56	0.472	L.	7.5-10	A	V.W.	(C)	40%<	(V.W.)	<3%
57 L57	0.615	M.	6-7.5	A	G.	(B)	<10%	(V.W.)	<3%
58 L58	0.779	M.H.	7.5-10	A	V.G.	(A)	<10%	(V.W.)	<3%
59 L59	0.611	M.	10-20	A	A.	(A)	<10%	(G.)	<3%
60 L60	0.582	M.	6-7.5	A	A.	(A)	<10%	(V.W.)	<3%
61 L61	0.439	L.M.	6-7.5	B	W	(A)	<10%	(V.W.)	3%-6%
62 L62	0.594	M.	10-20	C	V.G.	(A)	<10%	(V.W.)	3%-6%
63 L63	0.549	M.H.	7.5-10	C	V.G.	(A)	20%-30%	(V.W.)	<3%
64 L64	0.379	M.	10-20	B	V.W.	(A)	30%-40%	(V.W.)	<3%
65 L65	0.477	M.H.	7.5-10	B	G.	(A)	40%<	(V.W.)	<3%
66 L66	0.566	M.H.	6-7.5	A	A.	(A)	<10%	(V.W.)	<3%
67 L67	0.505	M.	7.5-10	C	V.G.	(D)	<10%	(G.)	<3%
68 L68	0.480	M.	20-30	B	G.	(C)	<10%	(G.)	<3%
69 L69	0.519	L.	10-20	B	G.	(C)	<10%	(A.)	<3%
70 L70	0.692	L.	6-7.5	A	G.	(A)	10%-20%	(V.W.)	<3%

ادامه جدول ۲- طبقه معیارها و امتیاز نهایی اراضی مورد مطالعه

Alternatives	TOTAL	COST	SIZE	COMPATIB	ACCESSIB	DENSITY	SHAPE	PARKING	SLOPE
		.1272	.0834	.2798	.2798	.1272	.0382	.0382	.0263
71 L71	0.554	L.M.	6-7.5	A	W	(A)	<10%	(V.W.)	9%-12%
72 L72	0.589	V.L.	10-20	B	G.	(A)	40%<	(V.W.)	3%-6%
73 L73	0.843	L.	7.5-10	A	V.G.	(A)	<10%	(V.W.)	3%-6%
74 L74	0.732	M.H.	7.5-10	A	V.G.	(B)	<10%	(V.W.)	3%-6%
75 L75	0.526	L.M.	50<	A	W	(C)	20%-30%	(V.W.)	6%-9%
76 L76	0.659	L.M.	7.5-10	B	V.G.	(A)	20%-30%	(V.W.)	3%-6%
77 L77	0.594	L.	6-7.5	A	W	(A)	<10%	(V.W.)	3%-6%
78 L78	0.548	L.	6-7.5	A	A.	(C)	<10%	(V.W.)	3%-6%
79 L79	0.759	L.M.	50<	A	V.G.	(C)	30%-40%	(V.W.)	15%<
80 L80	0.650	M.	7.5-10	A	G.	(A)	<10%	(V.W.)	3%-6%
81 L81	0.369	L.	30-40	D	A.	(B)	<10%	(V.W.)	9%-12%
82 L82	0.650	M.	7.5-10	A	G.	(A)	<10%	(V.W.)	3%-6%
83 L83	0.491	L.	50<	B	A.	(B)	30%-40%	(V.W.)	15%<
84 L84	0.473	H.	7.5-10	B	G.	(A)	10%-20%	(V.W.)	6%-9%
85 L85	0.532	M.H.	6-7.5	A	G.	(C)	<10%	(V.W.)	15%<
86 L86	0.525	M.H.	10-20	A	G.	(C)	40%<	(V.W.)	3%-6%
87 L87	0.428	V.L.	6-7.5	B	A.	(E)	<10%	(V.W.)	3%-6%
88 L88	0.362	L.	50<	F	G.	(F)	20%-30%	(V.W.)	6%-9%
89 L89	0.309	L.	7.5-10	F	G.	(F)	<10%	(V.W.)	12%-15%
90 L90	0.524	L.M.	50<	F	V.G.	(D)	<10%	(V.W.)	3%-6%
91 L91	0.473	V.L.	7.5-10	A	V.W.	(E)	10%-20%	(V.W.)	15%<
92 L92	0.481	V.L.	10-20	A	V.W.	(E)	40%<	(V.W.)	3%-6%
93 L93	0.411	L.	50<	B	A.	(F)	30%-40%	(V.W.)	15%<
94 L94	0.512	L.	10-20	A	A.	(E)	10%-20%	(V.W.)	3%-6%
95 L95	0.488	L.	7.5-10	A	A.	(E)	30%-40%	(V.W.)	3%-6%
96 L96	0.475	L.M.	10-20	A	A.	(D)	40%<	(V.W.)	3%-6%
97 L97	0.418	L.M.	7.5-10	B	G.	(E)	20%-30%	(V.W.)	<3%
98 L98	0.569	L.M.	50<	C	V.G.	(E)	30%-40%	(G.)	<3%
99 L99	0.393	L.	7.5-10	B	A.	(E)	<10%	(V.W.)	3%-6%
00 L100	0.538	L.	10-20	A	A.	(E)	<10%	(V.W.)	<3%
01 L101	0.503	L.	20-30	A	A.	(F)	20%-30%	(V.W.)	3%-6%
02 L102	0.376	L.	10-20	B	A.	(F)	10%-20%	(V.W.)	3%-6%
03 L103	0.292	L.	50<	F	A.	(F)	40%<	(V.W.)	3%-6%
04 L104	0.498	V.L.	6-7.5	A	V.W.	(F)	<10%	(V.W.)	3%-6%

۱۰ منطقه (بلوک) فرضی شامل A, B, C, D, E, F, G, H, I و J تقسیم شد (شکل ۱۲)؛ سپس برای هر یک از این مناطق با در نظر گرفتن عواملی مانند تراکم جمعیت، تعداد اراضی بایر مطالعه شده و غیره، تعداد دو بازار روز تعیین گردید. شایان ذکر است ملاک انتخاب زمین در هر یک از مناطق قراردادی، کسب امتیاز بیشتر آن زمین نسبت به سایر اراضی منطقه است. موقعیت اراضی انتخابی جهت احداث بازارهای روز در مناطق ۳ و ۴ شهر تبریز در شکل ۱۲ نشان داده شده است.

۳-۳- انتخاب اراضی مناسب جهت احداث بازار روز جهت مکان‌یابی بازارهای مورد نیاز مناطق ۳ و ۴ شهر تبریز (تعداد ۲۰ بازار روز برای سال ۱۴۰۰)، تعداد ۱۰۴ قطعه زمین مورد ارزیابی مقایسه‌ای قرار گرفت که امتیاز نهایی و رتبه‌ی آنها ذکر گردید. ولیکن با توجه به این که احتمال هم‌جوار بودن و یا فاصله‌ی نزدیک میان برخی اراضی که در صدر جدول رتبه‌بندی قرار گرفتند وجود دارد، انتخاب اراضی بر اساس منطقه‌بندی قراردادی محدودی مورد مطالعه، مناسب‌تر به نظر می‌رسد. بدین منظور، کل محدوده به



شکل ۱۲- محدوده‌ی مناطق قراردادی جهت تعیین مکان بازارهای روز
 مأخذ: مطالعات نگارندگان

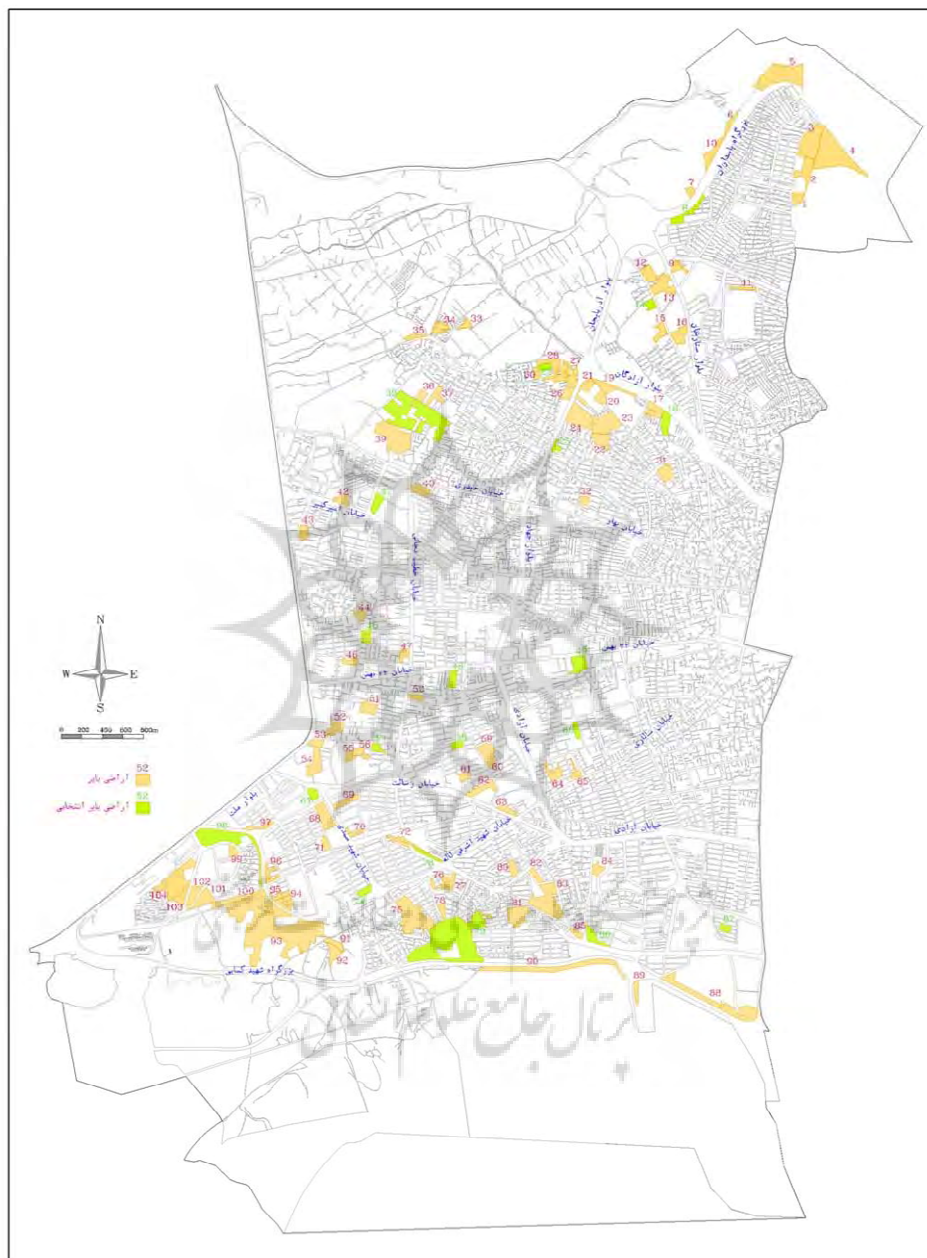
۴- نتیجه‌گیری

برای تعیین اراضی مناسب برای احداث بازارهای روز در مناطق ۳ و ۴ شهر تبریز، در ابتدا آستانه‌ی جمعیتی مناسب (۴۰۰۰۰ نفر) تعیین شد و بر اساس آن، اراضی با مساحت بیش از ۶۰۰۰ مترمربع جهت

ارزیابی مقایسه‌ای با استفاده از نرم‌افزار Arc View مشخص گردید که تعداد آنها ۱۰۴ قطعه زمین است. از طرفی تعداد بازارهای روز مورد نیاز نیز با توجه به تعداد جمعیت موجود و پیش‌بینی سال ۱۴۰۰ محاسبه گردید (تعداد ۲۰ بازار برای سال ۱۴۰۰ مورد نیاز

زمین، شکل زمین، دسترسی، تراکم جمعیت، پتانسیل پارکینگ، سازگاری و قیمت زمین مورد تحلیل مقایسه‌ای و رتبه‌بندی قرار گرفتند.

است). اراضی با مساحت بیش از ۶۰۰۰ مترمربع با استفاده از روش AHP و نرم‌افزار Expert Choice و بر اساس معیارهای اندازه (مساحت زمین)، شیب



شکل ۱۳- موقعیت اراضی انتخابی جهت احداث بازارهای روز در مناطق ۳ و ۴ شهر تبریز

ماخذ: مطالعات نگارندگان

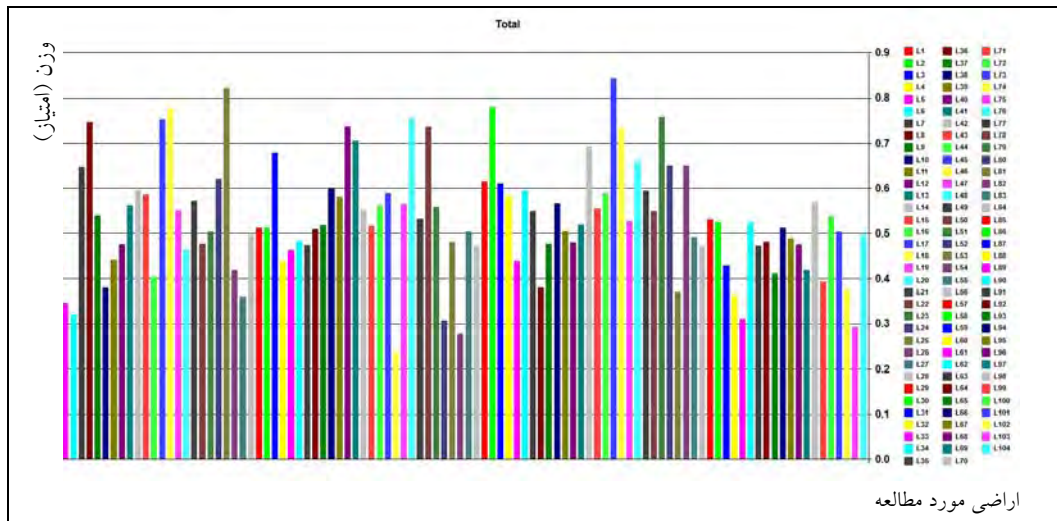
نتیجه کلی این ارزیابی در جدول ۳ و شکل ۱۴ ارائه شده است.

جدول ۳- امتیاز کل و رتبه‌ی اراضی مورد مطالعه

رتبه	زمین	امتیاز	رتبه	زمین	امتیاز	رتبه	زمین	امتیاز	رتبه	زمین	امتیاز
۱	L73	۰.۸۴۳	۲۷	L45	۰.۵۸۸	۵۳	L43	۰.۵۱۶	۷۹	L20	۰.۴۶۴
۲	L25	۰.۸۲۱	۲۸	L15	۰.۵۸۵	۵۴	L29	۰.۵۱۲	۸۰	L33	۰.۴۶۲
۳	L58	۰.۷۷۹	۲۹	L60	۰.۵۸۲	۵۵	L30	۰.۵۱۲	۸۱	L3	۰.۴۴۵
۴	L18	۰.۷۷۶	۳۰	L39	۰.۵۸۱	۵۶	L94	۰.۵۱۲	۸۲	L11	۰.۴۴۲
۵	L79	۰.۷۵۹	۳۱	L21	۰.۵۷۲	۵۷	L36	۰.۵۰۹	۸۳	L61	۰.۴۳۹
۶	L48	۰.۷۵۴	۳۲	L98	۰.۵۶۹	۵۸	L1	۰.۵۰۵	۸۴	L32	۰.۴۳۸
۷	L17	۰.۷۵۳	۳۳	L4	۰.۵۶۷	۵۹	L67	۰.۵۰۵	۸۵	L87	۰.۴۲۸
۸	L8	۰.۷۴۶	۳۴	L66	۰.۵۶۶	۶۰	L55	۰.۵۰۴	۸۶	L97	۰.۴۱۸
۹	L50	۰.۷۳۷	۳۵	L47	۰.۵۶۵	۶۱	L23	۰.۵۰۴	۸۷	L26	۰.۴۱۸
۱۰	L40	۰.۷۳۶	۳۶	L13	۰.۵۶۱	۶۲	L101	۰.۵۰۳	۸۸	L93	۰.۴۱۱
۱۱	L74	۰.۷۳۲	۳۷	L44	۰.۵۶۱	۶۳	L28	۰.۴۹۸	۸۹	L16	۰.۴۰۵
۱۲	L41	۰.۷۰۵	۳۸	L51	۰.۵۵۸	۶۴	L104	۰.۴۹۸	۹۰	L99	۰.۳۹۳
۱۳	L70	۰.۶۹۲	۳۹	L71	۰.۵۵۴	۶۵	L83	۰.۴۹۱	۹۱	L10	۰.۳۸۰
۱۴	L31	۰.۶۷۷	۴۰	L42	۰.۵۵۲	۶۶	L95	۰.۴۸۸	۹۲	L64	۰.۳۷۹
۱۵	L76	۰.۶۵۹	۴۱	L19	۰.۵۵۰	۶۷	L34	۰.۴۸۲	۹۳	L102	۰.۳۷۶
۱۶	L80	۰.۶۵۰	۴۲	L63	۰.۵۴۹	۶۸	L53	۰.۴۸۱	۹۴	L81	۰.۳۶۹
۱۷	L82	۰.۶۵۰	۴۳	L78	۰.۵۴۸	۶۹	L92	۰.۴۸۱	۹۵	L88	۰.۳۶۲
۱۸	L7	۰.۶۴۷	۴۴	L9	۰.۵۴۱	۷۰	L68	۰.۴۸۰	۹۶	L27	۰.۳۶۰
۱۹	L24	۰.۶۲۰	۴۵	L100	۰.۵۳۸	۷۱	L65	۰.۴۷۷	۹۷	L5	۰.۳۴۵
۲۰	L57	۰.۶۱۵	۴۶	L49	۰.۵۳۳	۷۲	L22	۰.۴۷۷	۹۸	L6	۰.۳۲۰
۲۱	L59	۰.۶۱۱	۴۷	L85	۰.۵۳۲	۷۳	L96	۰.۴۷۵	۹۹	L89	۰.۳۰۹
۲۲	L38	۰.۶۰۰	۴۸	L75	۰.۵۲۶	۷۴	L12	۰.۴۷۵	۱۰۰	L52	۰.۳۰۶
۲۳	L14	۰.۵۹۵	۴۹	L86	۰.۵۲۵	۷۵	L35	۰.۴۷۴	۱۰۱	L2	۰.۲۹۹
۲۴	L77	۰.۵۹۴	۵۰	L90	۰.۵۲۴	۷۶	L91	۰.۴۷۳	۱۰۲	L103	۰.۲۹۲
۲۵	L62	۰.۵۹۴	۵۱	L69	۰.۵۱۹	۷۷	L84	۰.۴۷۳	۱۰۳	L54	۰.۲۷۸
۲۶	L72	۰.۵۸۹	۵۲	L37	۰.۵۱۸	۷۸	L56	۰.۴۷۲	۱۰۴	L46	۰.۲۳۷

پس از مشخص شدن امتیاز نهایی و رتبه‌ی کلی در سال ۱۴۰۰ مورد نیاز است. این بازارها بر اساس اراضی، به منظور توزیع متناسب بازارهای روز در بخش‌های مختلف محدوده‌ی مورد مطالعه و در نتیجه، دسترسی متعادل همه‌ی شهروندان به این نوع خدمات، کل محدوده‌ی مناطق ۳ و ۴ شهر با توجه به تراکم جمعیتی به ۱۰ منطقه (بلوک) فرضی شامل A, B, C, D, E, F, G, H, I و J تقسیم شد، به طوری که برای هر یک از این مناطق (بلوک‌های) فرضی دو بازار روز

در سال ۱۴۰۰ مورد نیاز است. این بازارها بر اساس نتایج حاصل از ارزیابی کل اراضی تعیین گردید؛ بدین ترتیب که اصل کلی حاکم بر گزینش اراضی مناسب، کسب امتیاز بالاتر و رتبه‌ی بهتر بوده است. با این حال، در صورت وجود شرایطی خاص مانند نزدیک بودن اراضی برتر و در نتیجه، همپوشانی حوزه نفوذ بازارها و مواردی از این قبیل، از اولویت‌های بعدی نیز برای انتخاب زمین استفاده گردید.



شکل ۱۴- نمودار رتبه‌بندی نهایی اراضی مورد مطالعه (از نظر کلیه معیارها)

برنامه‌ریزی شهری به راهنمایی دکتر مسعود تقوایی، گروه جغرافیای دانشگاه اصفهان. پورمحمدی، محمدرضا، (۱۳۸۲)، برنامه ریزی کاربری اراضی شهری، سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاهها (سمت)، تهران، چاپ اول، تقوایی، مسعود؛ شیخ بیگلر، رعنا و بندعلی، مریم، (۱۳۸۹)، برنامه‌ریزی و مکان‌یابی بازارهای روز شهر اصفهان با استفاده از مدل تحلیل سلسله مراتبی (AHP)، فصلنامه جغرافیا و توسعه، شماره ۱۹، صص ۹۹-۱۲۵.

حبیبی، سیدمحسن و مسائلی، صدیقه، (۱۳۷۸)، سرانه‌ی کاربری‌های شهری، سازمان ملی زمین و مسکن، تهران.

خواجه ارزانی، مهدی، (۱۳۸۴)، تحلیل مکان‌یابی بهینه‌ی میدین میوه و تره‌بار (منطقه ۸ اصفهان)، پایان‌نامه کارشناسی ارشد برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای، دانشگاه تربیت مدرس.

رضویان، محمدتقی، (۱۳۸۱)، برنامه‌ریزی کاربری اراضی شهری، انتشارات سمت، تهران.

در نهایت، برای منطقه‌ی A اراضی L_8 و L_{14} در منطقه‌ی B اراضی L_{29} و L_{38} در منطقه‌ی C اراضی L_{18} و L_{25} در منطقه‌ی D اراضی L_{45} و L_{41} در منطقه‌ی E اراضی L_{67} و L_{57} در منطقه‌ی F اراضی L_{48} و L_{58} در منطقه‌ی G اراضی L_{49} و L_{66} برای منطقه‌ی H اراضی L_{87} و L_{86} در منطقه‌ی I اراضی L_{79} و L_{73} در منطقه‌ی J اراضی L_{98} و L_{74} برای احداث بازار روز، مناسب تشخیص داده شدند.

منابع

اسماعیلی، اکبر، (۱۳۸۱)، بررسی و تحلیل کاربری فضای سبز، پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد، دانشکده هنر دانشگاه تربیت مدرس.

اصغرپور، محمدجواد، (۱۳۸۷)، تصمیم‌گیری‌های چندمعیاره، چاپ ششم، انتشارات دانشگاه تهران، تهران.

بندعلی، مریم، (۱۳۸۷)، تجزیه و تحلیل و مکان‌یابی میدین میوه و تره‌بار و بازارهای روز شهر اصفهان، پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد جغرافیا و

کامران‌پور، ندا و شهیدی، سعید، (۱۳۷۳)، طراحی مراکز خرید، مهندسين مشاور ره‌شهر، تهران. معاونت برنامه‌ریزی و توسعه‌ی شهرداری تبریز، (۱۳۸۷)، سالنامه آماری شهر تبریز، چاپ اول، تبریز.

Gandhi, V. P. and Namboodiri, N. V. (2006). Marketing of Fruits and Vegetables in India: A study Covering the Ahmedabad, Chennai and Kalkata Markets, India.

Lu, Bin and Jiang, Stephanie (2004). China Fruit Market Report, Victorian Government Department of Primary Industries, Melbourne.

Ruskin Community Development Corporation (2007). a Project of the Ruskin Community Development Foundation; <http://ruskinfoundation.org/forms/market>

Saaty, T. L. (2004). Mathematical Methods of Operations 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.

Wang, Y. M., Liu, J. and Elhag T. M.S. (2008). an integrated AHP-DEA methodology for bridge risk assessment, Computers & Industrial Engineering, No. 54, pp. 513-525.

روحي عیسی‌لو، محمد، (۱۳۷۹)، تجزیه و تحلیل کارایی سازمان میادین میوه و تره‌بار و فرآورده‌های کشاورزی وابسته به شهرداری تهران، پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید بهشتی.

سعیدنیا، احمد، (۱۳۷۸)، کتاب سبز شهرداری، جلد ۸: تأسیسات و خدمات شهری، سازمان شهرداری‌های کشور، تهران.

طهماسبی، مهرداد، (۱۳۷۰)، مکانیزم و عملکرد میادین میوه و تره‌بار شهری با تأکید بر تأثیرات فضایی- مکانی (منطقه شوش تهران)، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید بهشتی.

قدسی‌پور، سیدحسین، (۱۳۸۴)، فرایند تحلیل سلسله مراتبی (AHP)، چاپ چهارم، انتشارات دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران.

کامران‌پور، ندا و شهیدی، سعید، (۱۳۷۲)، مطالعات اقتصادی جهت احداث مراکز خرید، مهندسين مشاور ره شهر، تهران.