دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهر
فصلنامه‌ی علمی-پژوهشی فضای جغرافیایی

سال شانزدهم، شماره‌ی ۶۰
زمستان ۱۳۹۶، صفحات ۲۱۰-۱۹۱

خلیل ولی‌زاده کامران[۱]
*ابوالفضل قنبری[۲]
معصومه نجفی[۳]

# ساماندهی مشاغل شهری با استفاده از GIS (محدوده مورد مطالعه: خیابان امام خمینی تبریز)

تاریخ دریافت: ۱۳۹٤/۰٦/۲۵ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۰٦/۰۳

## چکیده

هدف از این پژوهش ساماندهی مشاغل خیابان امام از طریق تعیین نسبت سازگاری بین هر کدام از مشاغل موجود بوده است. روش پژوهش تحلیلی–توصیفی و از نوع کاربردی است که داده‌ها از طریق برداشت میدانی و اطلاعات کتابخانه‌ای و استفاده از منابع موجود به‌دست آمده است. محدوده مورد مطالعه از فلکه دانشگاه تا میدان ساعت (شهرداری) می‌باشد. مشاغل موجود طبق اصول برنامه‌ریزی شهری در ۱۱ طبقه گنجانده شده‌اند و در محیط Arc GIS هر یک از این کاربری‌ها تبدیل به یک لایه شدند که نقشه‌های موقعیت هر کاربری نسبت به کل کاربری‌های اطراف تهیه شد. برای تشخیص درجه سازگاری تا ناسازگاری بر اساس ماتریس‌های کیفی و به‌طور خاص از ماتریس سازگاری، نسبت‌های سازگاری به دست آمد و تمامی مشاغل در پنج رده سازگار تا ناسازگار طبقه‌بندی شدند که این طبقه‌بندی بر اساس عملکرد و نوع شغل و خدماتی که ارایه می‌دادند، نسبت به کاربری‌های اطراف خود بررسی شد و نتایج به‌صورت نسبت سازگاری هر کاربری با توجه به ماهیت عملکردی، در ۱۱ نقشه نسبت سازگاری به‌دست آمد و سرانجام تمامی مشاغل در پنج رده سازگار تا ناسازگار خلاصه شدند و نقشه سازگاری

۱- گروه آموزشی سنجش از دور و GIS، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران. E-mail: valizadeh@tabrizu.ac.ir
*۲- گروه پژوهش‌های جغرافیای دانشگاه تبریز، تبریز، ایران. E-mail: a_ghanbari@tabrizu.ac.ir
۳- دانشجوی کارشناسی ارشد سنجش از دور و GIS، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران. E-mail: Najafi_masum@yahoo.com

[ Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-11-28 ]

مشاغل خیابان تهیه شد و مشخص شد که کاربری تجاری محله‌ای بالاترین سازگاری و کاربری تأسیسات کم‌ترین سازگاری را با فضای اطراف خود دارند و بقیه کاربری‌ها بین این دو رده قرار گرفتند.

**کلید واژه‌ها:** ساماندهی مشاغل، کاربری اراضی شهری، ماتریس سازگاری، خیابان امام خمینی تبریز.

**مقدمه**

تعیین توزیع بهینه مراکز خدماتی مسأله‌ای است که اغلب اوقات برنامه‌ریزان با آن سروکار دارند. توزیع متعادل این فضاها مستلزم تعیین مکان منابع و تسهیلات به‌گونه‌ای است که همه اقشار جامعه به‌صورت متعادل به آن‌ها دسترسی پیدا کنند (رعایت اصل اعتدال در دسترسی به مراکز خدماتی). به‌دلیل رشد پرشتاب جمعیت و کالبد شهرها مشکلاتی مانند عدم توزیع فضایی مناسب کاربری‌ها به وجود آمده است (Salehi & Reza Ali, 2005: 1). امروزه اغلب مردم این احساس عمومی را دارند که مناطق شهری نامطلوب و نامناسب برای زندگی و فعالیت هست. افزایش جمعیت و رشد شتابان شهرنشینی در دهه‌های گذشته آثار سویی را به دنبال داشته است که از آن جمله می‌توان به توسعه کالبدی ناموزون شهرها، ایجاد محلات حاشیه‌ای، فقر و افت استانداردهای زندگی، کمبود مراکز خدماتی و نهایت نابرابری در برخورداری از امکانات اشاره نمود. بی‌تردید عمده‌ترین اثر رشد شتابان شهرنشینی و رشد بی‌رویه فضای شهری به هم خوردن نظام توزیع خدماتی و نارسایی سیستم خدماتی است که بدون استثناء در تمامی شهرهای بزرگ ایران به‌خصوص مراکز استان‌ها ظاهر شده است. توسعه فضاهای خدماتی هماهنگ با رشد شتابان جمعیت و توسعه فیزیکی شهرها نبوده و در نهایت رشد جمعیت از سطوح فضاهای خدماتی پیشی گرفته که این خود منجر به گسیختگی ساختار فضایی و کالبدی بیش تر شهرهای کشور شده است (Salehi & Reza Ali, 2005: 2). برنامه‌ریزی کاربری اراضی شهری ساماندهی مکانی و فضایی فعالیت‌ها و عملکردهای شهری بر اساس خواست‌ها و نیازهای جامعه شهری است و هسته اصلی برنامه‌ریزی شهری را تشکیل می‌دهد (Saeednia, 2000: 13). به عبارت دیگر برنامه‌ریزی کاربری اراضی علم تقسیم زمین و مکان برای کاربردها و مصارف مختلف زندگی است که به‌منظور استفاده مؤثر از زمین و انتظام فضایی مناسب و کارا صورت می‌گیرد. در این برنامه‌ریزی تلاش می‌شود که الگوهای اراضی شهری به‌صورت علمی مشخص شود و مکان‌یابی فعالیت‌های مختلف در شهر در انطباق و هماهنگی با یکدیگر و دستگاه‌های شهری قرار گیرد (Ziari, 2000: 125). برنامه‌ریزی کاربری اراضی شهری به مثابه سلسله اقداماتی نظام یافته است که برای رفع نیازهای مادی و فرهنگی انسان که به نوعی با زمین مرتبط‌اند صورت می‌گیرد. ساماندهی هم یکی از شاخه‌های مهم برنامه‌ریزی کاربری اراضی شهری است که جنبه‌های مختلف خدمات و صنایع را شامل می‌شود که به نوعی تجدید حیات کاربری‌های شهری است (Mehdizadeh, 2000: 77). ساماندهی[4]، به مفهوم سروسامان دادن و به نظم درآوردن ساختاری و عملکردی اجزای یک سیستم به‌گونه‌ای است

4- Rearrangement

[ Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-11-28 ]

که بهبود عمومی آن سیستم را در پی داشته باشد. واژه ساماندهی در ادبیات برنامه‌ریزی و عمران شهری بیش‌تر دارای مفهوم و ابعاد فیزیکی، کالبدی و خدمات شهری است (Kamanroudi, 2008: 25). ساماندهی به‌طور عام عبارت است از: اصلاح روابط موجود و ایجاد نظم و ترتیب بهینه میان اجزای یک سیستم به‌گونه‌ای که در نهایت نیز کل نظام به سوی اهداف از پیش تعیین شده هدایت می‌شود (Bahram Soltani, 1993: 176). از اواخر دهه ٤٠ به این طرف مسأله ساماندهی محله‌ها و احیای آن‌ها مورد توجه محققان ایرانی قرار گرفته است، ولی با وجود این از یک نظام برنامه‌ریزی خاص برخوردار نبوده است. ساماندهی شهری به‌عنوان هسته اصلی برنامه‌ریزی شهری عبارت است از انتظام بخشی به فعالیت جمعیت و فضا در جهت ایجاد تعادل اقتصادی اجتماعی و کارکردی در سطح شهر که در راستای اهداف هویت بخشی و ایجاد توسعه درونی صورت می‌گیرد. مفهوم ساماندهی کلی و جامع است که شامل همه اقدامات و مضامین بهسازی، نوسازی، بازسازی و مرمت می‌شود. ساماندهی شهری به‌عنوان هسته اصلی برنامه‌ریزی شهری عبارت است از انتظام بخشی به فعالیت، جمعیت و فضا در جهت ایجاد تعادل اقتصادی-اجتماعی و کارکردی در سطح شهر که در راستای اهداف هویت بخشی و ایجاد توسعه‌ی درونی صورت گیرد (Shamaee & Pourahmad, 2006: 55). ساماندهی به معنای بررسی و شناخت ویژگی‌ها و مشخصه‌های شهر و ارتباط آن‌ها با مسایل شهری و ارایه الگوی پیشنهادی در جهت رفع آلودگی و مزاحمت صنایع و مشاغل است. ساماندهی را می‌توان استفاده مطلوب از امکانات موجود ضمن حفظ و نگهداری بافت شهری معنا کرد. ساماندهی یعنی ضمن حفظ و نگهداری بافت موجود با حداقل هزینه و کم‌ترین تخریب ناموزونی و نارسایی موجود را برطرف نمود (Ahad Nezhad Roshti et al, 2012: 5). محیطی سکونتگاه خوب تلقی می‌شود که سلامت و بهزیستی افراد و بقاء موجودات زنده را تأمین کند (Lynch, 2003: 155). ساماندهی فضایی با نگرش توسعه‌ای با در نظر گرفتن کل پارامترهای تأثیرگذار در خصوص تطبیق فضاهای گذشته با نیازهای امروز با تعیین این‌که کجا و چگونه منابع موجود برای دستیابی به مطلوبیت کافی لازم است تا ویژگی‌های هر یک از عناصر تأثیرگذار در سامان بخشی مراکز خدمات رسان مانند ظرفیت سازگاری و مطلوبیت به‌طور دقیق مورد بررسی قرار گرفته تا کیفیت آن فعالیت روشن گردد (Salehi & Reza Ali, 2005: 5). بنابراین ساماندهی انواع مشاغل شهری با توجه به آثار مختلف ناشی از آن‌ها امری مهم در سیستم مدیریت شهری محسوب می‌گردد. زیرا هدف کلان مدیریت شهری ایجاد محیطی قابل زندگی برای همه همراه با عدالت اجتماعی کارایی اقتصادی و پایداری زیست‌محیطی است (Sarrafi, 1999: 81).

طرح‌های ساماندهی دو دسته هستند: ساماندهی فیزیکی و عملکردی. در این پژوهش، ساماندهی عملکردی مدنظر است. در ساماندهی عملکردی بیش‌تر مطلوب کردن شرایط و روش‌های قدیمی را شامل می‌شود. ساماندهی محله سعی در تعدیل امکانات و تأسیسات و تجهیزات متناسب با نیازهای محله دارد. تغییر کاربری‌ها، افزایش یا کاهش جمعیت محله، طراحی سلسله مراتبی خطوط ارتباطی محله، همچنین تعریف کارکرد جدید مطابق با نیاز محله تزریق فعالیت‌های جدید در کالبد محله از جمله اقداماتی است که در ساماندهی محله مورد توجه قرار می‌گیرد

[ Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-11-28 ]

(Rahnamayi, Mohammad Rahim & Shah Hosseini, 2005: 152). به دلیل این‌که موضوع ساماندهی از جنبه‌های مختلفی مورد بررسی قرار گرفته و از دیدگاه‌های مختلفی در مسایل شهری مطالعه شده تاریخچه کامل و جامعی برای موضوع ساماندهی مشاغل یافت نشد. منابع مختلف هر کدام به نوعی متفاوت این موضوع را بررسی کرده‌اند. در زمینه موضوع حاضر مطالعات و پژوهش‌های اندکی صورت گرفته است که از آن جمله می‌توان به مطالعات Madanipour (2009)؛ Mehdizadeh (2000)؛ مقاله‌ای با عنوان ساماندهی صنایع و خدمات شهری؛ Gharokhlo, and Aziz Asiyayi (2004)؛ با عنوان توزیع فضایی و ساماندهی شبکه گذرگاهی؛ Shamaee and Pourahmad (2006)؛ کتاب بهسازی و نوسازی شهری؛ Taghvaii and Shaykh Bigglou (2007)؛ در سال (۱۳۸٦) در مقاله‌ای تحت عنوان تحلیل پراکنش فضایی و ساماندهی؛ Taleshi and Amir Fakhryian (2006)؛ در سال (۱۳۸٦) در مقاله‌ای با عنوان کاربرد GIS در مکان‌گزینی کاربری‌های شهری؛ Ahad Nejhad Roshti et al (2012)؛ در مقاله‌ای با عنوان تحلیل الگوی فضایی مراکز آموزشی و ساماندهی مناسب کالبدی آن با استفاده از GIS؛ طرح ساماندهی مشاغل آلاینده و مزاحم شهر شیراز توسط مرکز مطالعات توسعه و فناوری دانشگاه صنعتی اصفهان می‌توان اشاره نمود. وجوه تشابه مطالعه حاضر با مطالعات پیشین در استفاده از نرم‌افزار و همچنین بهره‌گیری از ماتریس‌هاست. ولی تفاوت و وجوه تمایز مطالعه حاضر با مطالعات پیشین در این است که در تحقیقات و مقالات گذشته بیش‌تر به‌صورت یک‌بعدی مطالعه شده و هر یک از آن مطالعات یک نمونه از جنبه‌های کاربری‌های فضای شهری را مورد بحث قرار داده و در بیش‌تر موارد مشاغل مزاحم بررسی شده است. بنابراین، پژوهش حاضر به‌صورت چندبعدی همه کاربری‌ها در محدوده مورد مطالعه را بررسی کرده است. ساماندهی به دنبال تأسیس و ایجاد چیزی نیست بلکه هدف آن اصلاح مناسبات وضع موجود و چیدمان دوباره پدیده و مطلوب کردن شرایط موجود است. فرآیند مکان‌یابی و ساماندهی صنایع و مشاغل شهری موضوعی اقتصادی زیست‌محیطی یا کالبدی و فنی نیست بلکه نوعی برنامه‌ریزی شهری و فضایی محسوب می‌شود که با عوامل مختلف اقتصادی و اجتماعی و محیطی و کالبدی بستگی نزدیک دارد. اگر کارکرد هر صنف در یک خیابان با کاربری‌های همجوار همخوانی نداشته باشد مشکلات عدیده‌ی را به وجود می‌آورد. مثلاً اگر در یک منطقه یا خیابان مسکونی فعالیت‌های صنعتی و مشاغلی مانند تعمیر دهندگان و سرویس‌دهندگانی از این نوع باشند علاوه بر آلودگی صوتی و هوا باعث ایجاد تنش‌هایی می‌شود و مشکلاتی را در پی دارد که این امر ضرورت ساماندهی مشاغل را در کلان‌شهرها و همچنین بررسی موضوع همجواری کاربری‌ها را ضروری‌تر می‌کند با توجه به این مسایل ضرورت ساماندهی در یک کلان‌شهر بزرگ مثل تبریز با انبوهی جمعیت در محیط GIS بیش از پیش نمود پیدا می‌کند. برای رفع مشکل عدم تناسب مشاغل نسبت به کاربری‌ها ابتدا باید منطقه یا محدوده هدف مشخص شود. سپس تمام جوانب موضوع به‌طور کامل و تخصصی مطالعه شود تا کمبودها و ظرفیت‌های محدوده با توجه به وضع موجود مطالعه شود و همچنین برای جابجایی مشاغل مزاحم در محدوده مورد مطالعه فضای پیشنهادی در نظر گرفته شود تا امر ساماندهی بدون برنامه و بدون راه‌حل پیشنهادی نباشد و معضل عدم تناسب کاربری با مشاغل موجود به‌صورت اساسی حل

[ Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-11-28 ]

شود. در این پژوهش به‌طور خاص خیابان امام خمینی شهر تبریز مطالعه شده است که یکی از خیابان‌های مهم شهر می‌باشد و تأثیر زیادی از لحاظ تجاری–خدماتی بر مناطق اطراف خود دارد و مشاغل مختلفی در این خیابان وجود دارد که با توجه به اثرات این خیابان و کاربری‌های اطراف که اغلب مسکونی می‌باشد بهتر است که مشاغل این خیابان ساماندهی شود و میزان ناهمگونی و اختلاف مشاغل از نظر تجانس و سنخیت به حداقل برسد تا رفاه و آسایش ساکنان تأمین شود. اگر این مشاغل ساماندهی نشود انواع مشاغل به‌صورت بی‌برنامه و نسنجیده استقرار می‌یابند و علاوه بر ازدحام و شلوغی باعث تشدید معضل ترافیک و نابسامانی ظاهری خیابان می‌شود. با توجه به این‌که این خیابان یکی از خیابان‌های مهم واصلی شهر می‌باشد؛ اگر مشکل عدم تناسب و ناهمگونی مشاغل حل نشود بالطبع مشکلات ترافیکی در این محدوده تأثیرات قابل تأملی بر دیگر نواحی و خیابان‌های همجوار خواهد داشت. بنابراین، این پژوهش به بررسی این موضوع می‌پردازد که آیا توزیع مشاغل در سطح خیابان امام خمینی با کارکردها متناسب می‌باشند؟

در نهایت، هدف اصلی از این پژوهش مطالعه کاربری‌ها و مشاغل خیابان امام خمینی و بررسی میزان سازگاری و ناسازگاری مشاغل موجود نسبت به هم به‌طوری که مشخص شود مشاغل موجود با وضعیت سازگاری مکان‌گزینی شده‌اند.

## مواد و روش‌ها

در این پژوهش مواد شامل برداشت‌های میدانی می‌شود که دو ضلع خیابان امام خمینی تبریز به‌طور کامل تمامی کاربری‌ها و مشاغل در محدوده خیابان اصلی برداشت و فیلد مساحت نام هر کاربری، طول دهنه و تعداد طبقات و ...طی چندین مرحله بازدید از خیابان جمع‌آوری شد. در این تحقیق از مطالعات کتابخانه‌ای و تحقیقات و پروژه‌های پیشین که در این زمینه یا زمینه‌های مرتبط با آن انجام شده بودند استفاده شد. پس از این‌که داده‌های میدانی از برداشت‌های زمینی به‌دست آمد در نرم‌افزار ArcGIS 10 کاربری‌ها با نقشه‌های موجود لینک شد به‌طوری که تمام مشاغل دو ضلع خیابان با نقشه هماهنگ شد که این کار در Attribiut آن اعمال شد و اقدام به ایجاد یک دیتابیس شد که تمامی فیلدهای برداشت شده به این table اضافه شد. هر سیستم GIS حداقل دارای دو نوع قابلیت کاربردی است. اولی توان اعمال سؤالات مشخص به منظور کسب اطلاعات معین از پایگاه داده است و دومی انجام تحلیل های مکانی با هدف مدل‌سازی هدفمند. اما هر دو مورد کاملاً به پایگاه اطلاعاتی (به تعبیری بهتر به مغز سیستم GIS) که به‌صورت منسجم سازمان‌دهی شده است، وابسته‌اند. اهمیت پایگاه اطلاعاتی از این واقعیت ناشی می‌شود که داده‌های موجود در پایگاه اطلاعات به‌صورت کاملاً مرتبط به هم طراحی می‌شوند و دارای ساختاری منسجم جهت تلفیق و بازیابی انواع اطلاعات می‌باشند. هر پایگاه اطلاعاتی معمولاً دارای معماری ویژه‌ای است که به‌منظور کاربرد خاصی طراحی گشته است. عنصر پایگاه اطلاعاتی از جهت‌های مختلف حایز اهمیت است؛ چرا که گردآوری ذخیره‌سازی بازیافت و سازمان‌دهی مورد نیاز در پروژه‌های GIS دشوار و اغلب پرهزینه است.

[ Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-11-28 ]

پس از این‌که جدول پایگاه داده تشکیل شد و تمامی فیلدها وارد شدند در GIS اقدام به لایه‌بندی تک‌تک کاربری‌ها با توجه به اصول برنامه‌ریزی شهری می‌شود که پس از لایه‌بندی کاربری‌ها در ۱۱ لایه جداگانه توابع مورد نیاز در GIS بر روی لایه‌ها اعمال می‌شود و با استفاده از ماتریس سازگاری ارتباط کاربری‌ها از نوع سازگاری تا ناسازگاری در جدول مربوط ایجاد می‌شود و در نهایت نقشه سازگاری خیابان امام تولید می‌شود.

- ماتریس‌های جغرافیایی

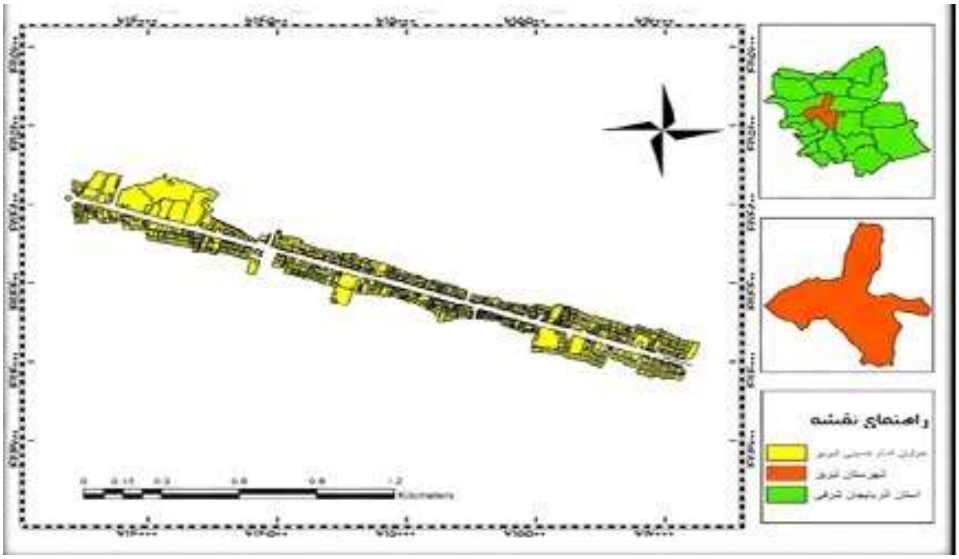
ماتریس‌های چهارگانه مشتمل بر ماتریس سازگاری (Compatibility Matrix)؛ ماتریس مطلوبیت ( Desirability Matrix)؛ ماتریس ظرفیت (Capacity Matrix) و ماتریس وابستگی (Dependency Matrix)، عمدتاً به ارزیابی کیفی کاربری‌ها می‌پردازند در حالی که ارزیابی کلی کاربری‌ها را می‌توان از مقایسه سرانه موجود کاربری‌ها با استانداردهای مربوطه و یا از طریق بررسی نیازهای فعلی و آتی منطقه مورد مطالعه به فضا مشخص کرد. به دلیل استفاده از روش ماتریس سازگاری در این پژوهش در اینجا ماتریس سازگاری شرح داده شده است.

ماتریس سازگاری: کاربری‌هایی که در حوزه نفوذ یکدیگر قرار می‌گیرند باید از نظر سنخیت و همخوانی فعالیت با یکدیگر منطبق بوده، موجب مزاحمت و مانع انجام فعالیت دیگر نگردد. کاربری‌های همجوار از نظر سازگاری ممکن است حالت‌های زیر را با هم داشته باشند.

الف: کاملاً با یکدیگر سازگار باشند. به این مفهوم که هر دو دارای خصوصیات مشترک بوده و فعالیت آن‌ها کاملاً بر یکدیگر منطبق است. نظیر دو مسکن کم تراکم؛ ب: نسبتاً سازگارند: به این ترتیب که از نظر کلی هر دو کاربری متعلق به یک دسته هستند ولی در جزییات با یکدیگر تفاوت‌هایی را دارا هستند. نظیر مسکن کم تراکم و مسکن با تراکم متوسط؛ ج: نسبتاً ناسازگار به این معنی که میزان ناسازگاری بین دو کاربری از سازگاری آن‌ها بیش‌تر است و د: کاملاً ناسازگار: که منظور این است که مشخصات دو کاربری هیچ‌گونه هم‌خوانی با یکدیگر نداشته و در تقابل با یکدیگر می‌باشد (نظیر یک واحد مسکونی کم تراکم و یک واحد صنعتی بزرگ). 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 مقایسه این مشخصات موارد توافق و عدم توافق را مشخص کرد. پژوهش حاضر از نوع توصیفی-تحلیلی و کاربردی است که از توابع همسایگی استفاده می‌شود. در این توابع محاسبات برای یک پدیده بر اساس داده‌های توصیفی و ارزش‌های مناطق مجاور آن انجام می‌شود. برای این کار حداقل به سه پارامتر نیاز است. الف: یک یا چند پدیده به‌عنوان هدف؛ ب: گسترش همسایگی به‌عنوان محدوده محاسبه و ج: نوع تابع برای اجرا در گستره محاسبه. اطلاعات مورد نیاز از طریق مطالعات کتابخانه‌ای و پیمایش میدانی و استفاده از نقشه‌های شهری (کاربری‌ها) حاصل شده است که با تلفیق این مواد و ارایه آن در نرم‌افزار ArcGIS و ایجاد لایه‌بندی و ساخت یک پایگاه داده برای منطقه مورد مطالعه اقدام به تجزیه‌وتحلیل اطلاعات موجود شده است و نتایج و پیشنهادهایی برای استقرار و مکان گزینی مشاغل آلاینده و مزاحم و همچنین کمبود و لزوم بعضی از مشاغل را ذکر کرد. در این پژوهش لایه‌های ایجاد

[ Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-11-28 ]

شده بر اساس ماتریس کیفی سازگاری (Compatibility Matrix) با هم مقایسه شدند و نقشه‌های نسبت سازگاری برای هر لایه نسبت به لایه‌های دیگر تولید شد. شهر تبریز مرکز استان آذربایجان‌شرقی و شهرستان تبریز در شمال-غرب ایران در ٥٢٤ کیلومتری شمال‌غربی تهران و ۱۳۵ کیلومتری جنوب جلفا و ۵۰ کیلومتری شمال‌غرب کوهستان سهند واقع شده است. این شهر در ارتفاع ۱۳٦٥ متر در اقلیم معتدل مایل به سرد خشک کوهستانی قرار دارد و در موقعیت جغرافیایی ٤٦ درجه ۱۸ دقیقه طول شرقی و ۳۸ درجه و ٤ دقیقه و ٤٥ ثانیه عرض شمالی کنار آجی چای و حاشیه شمال‌غربی کوه سهند قرار دارد (Jafari, 2001: 279). مطابق برآوردهای به عمل آمده وسعت شهر در حدود ۱۳۹۰ هکتار است که این رقم با توجه به جمعیت شهر در سال (۱۳۷۵) ۱۱۱۹٤٥٦ نفر تراکمی معادل ۷/۸۵ نفر در هکتار و نسبت به جمعیت سال (۱۳۸۵) ۱۳۹۸۰٦ نفر تراکم ۸٦/۹۹ نفر در هکتار را نشان می‌دهد (Soltani, 2009: 135). در این پژوهش به‌طور خاص خیابان امام خمینی تبریز مطالعه شده است که از فلکه دانشگاه شروع شده و به میدان شهرداری (ساعت) ختم می‌شود (شکل ۱) و یکی از خیابان‌های مهم از نظر تجاری و رفت و آمد شهر هست و تأثیر زیادی از لحاظ تجاری–خدماتی بر مناطق اطراف خود دارد.



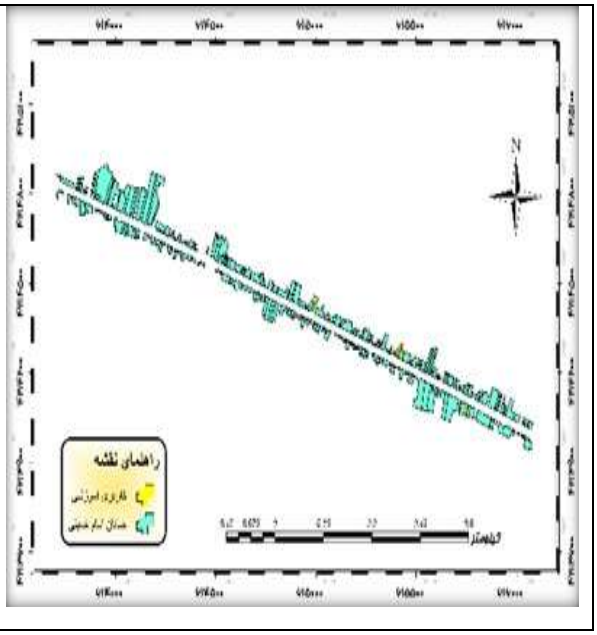

**شکل ۱: موقعیت منطقه مورد مطالعه**

## یافته‌ها و بحث

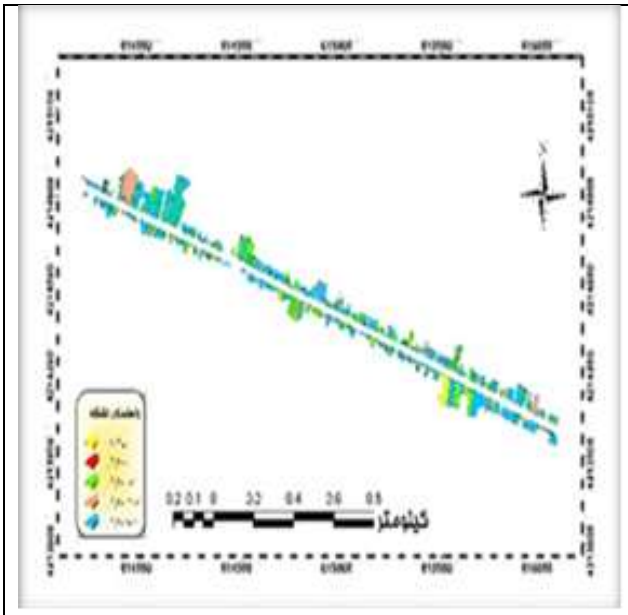
امروزه استفاده از فناوری‌های پیشرفته در مطالعات شهری و انجام فعالیت‌های شهرسازی بسیار متداول گردیده است به‌طوری که به‌کارگیری این فناوری‌های روزآمد عامل بسیار مهمی در دستیابی به اهداف تعریف شده برنامه‌ریزان به شمار می‌آید. استفاده از کامپیوتر باعث به وجود آمدن دستگاه‌های مکانیزه‌ای گردیده است که از آن جمله می‌توان به سیستم اطلاعات جغرافیایی اشاره نمود. این سیستم ابزاری است قدرتمند برای به‌کارگیری داده‌های مکانی یا به عبارت دیگر داده‌های زمین مرجع در سیستم داده‌های فضایی (Spatial Data) و داده‌های توصیفی (Attribute Data) که به‌صورت رقومی نگهداری می‌شوند. لذا از نظر فیزیکی حجم کم‌تری را نسبت به روش‌های سنتی (نقشه‌های

[ Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-11-28 ]

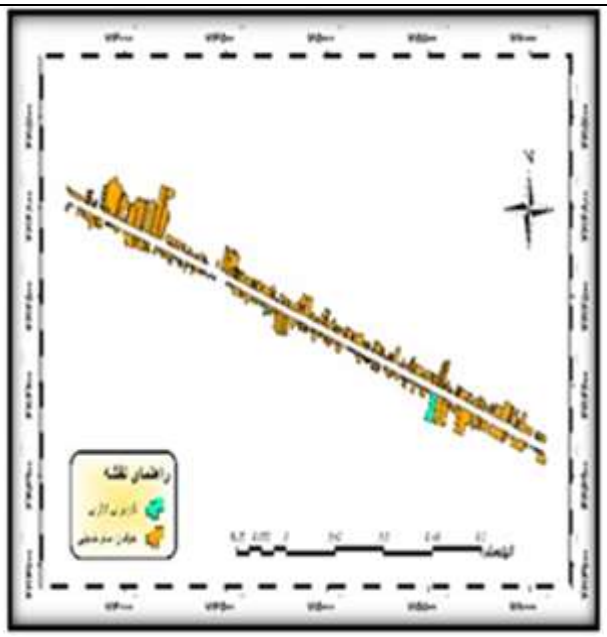
کاغذی) اشغال می‌نمایند. پس از این‌که داده‌ها در یک دیتابیس جمع‌آوری شد، اقدام به دسته‌بندی و کدبندی همه مشاغل کاربری‌های خیابان در یک جدول بر اساس نوع کاربری شد که بر طبق اصول برنامه‌ریزی شهری کاربری اراضی دسته‌بندی شدند که در نهایت کاربری‌ها در ۱۱ طبقه و کد گنجانده شدند و هر یک از کاربری‌ها و مشاغل در نرم‌افزار ArcGIS تبدیل به یک لایه شدند. (شکل ۲) نقشه موقعیت کاربری آموزشی را نشان می‌دهد و (شکل ۳) نقشه نسبت سازگاری کاربری آموزشی را نسبت به کل کاربری‌های خیابان نشان می‌دهد.



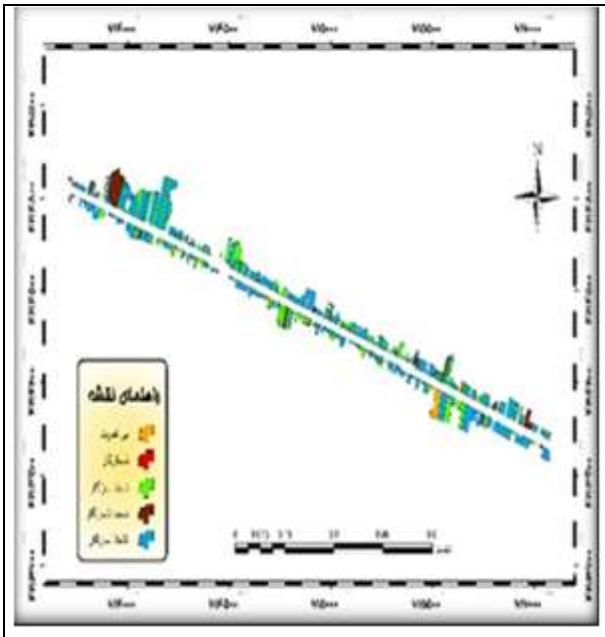

شکل ۲: نقشه موقعیت کاربری آموزشی



شکل ۳: نقشه نسبت سازگاری کاربری آموزشی



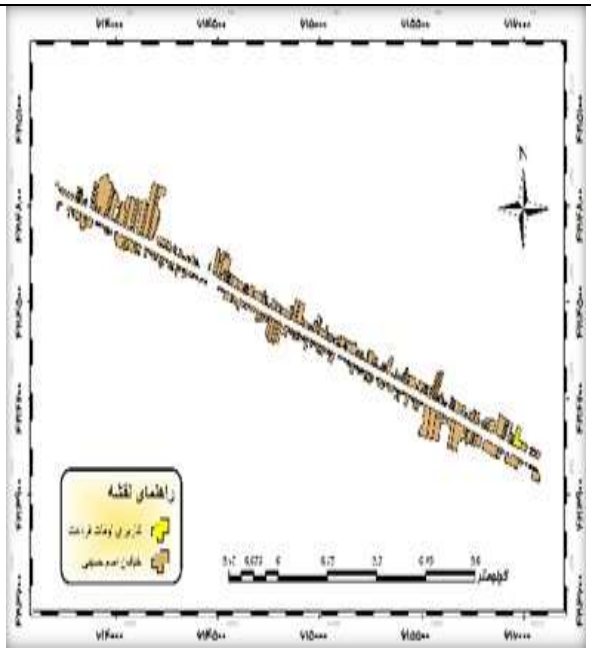

شکل ٤: نقشه موقعیت کاربری اداری



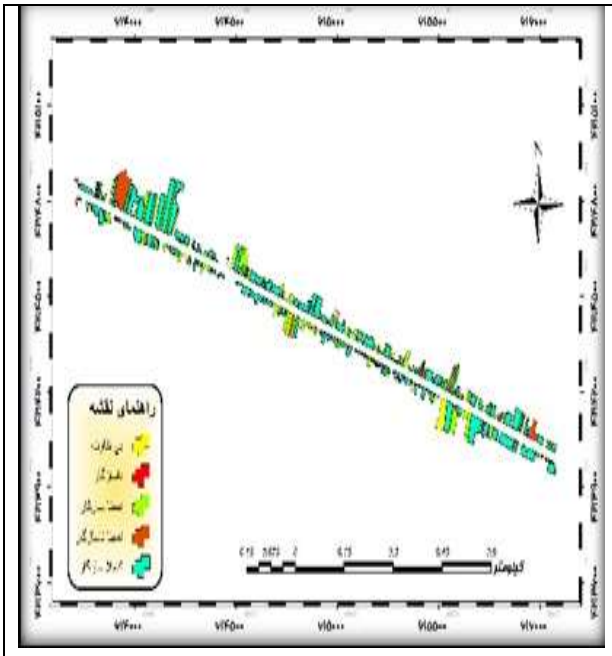

شکل ٥: نقشه نسبت سازگاری کاربری اداری

[ Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-11-28 ]

(شکل ٤) موقعیت قرارگیری کاربری‌های اداری را در این خیابان بیان می‌کند و همچنین (شکل ٥) نقشه نسبت سازگاری کاربری اداری را نسبت به کاربری‌های اطراف خود نشان می‌دهد.

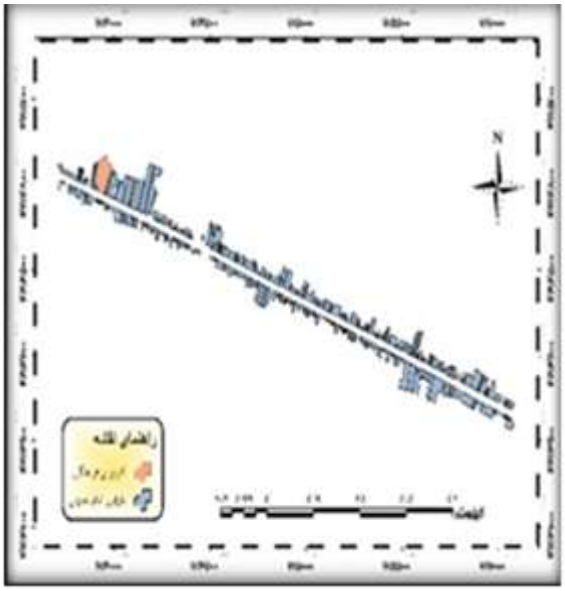


شکل ٦: نقشه موقعیت کاربری اوقات فراغت

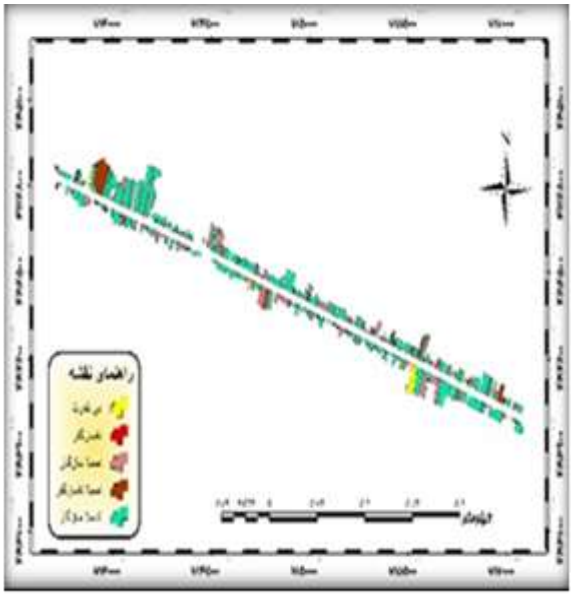


شکل ۷: نقشه نسبت سازگاری کاربری اوقات فراغت

(شکل ٦) نقشه موقعیت قرار گرفتن کاربری اوقات فراغت را در این خیابان نشان می‌دهد. (شکل ۷ ) نقشه نسبت سازگاری این کاربری را نسبت به دیگر کاربری‌های اطراف بیان می‌کند.



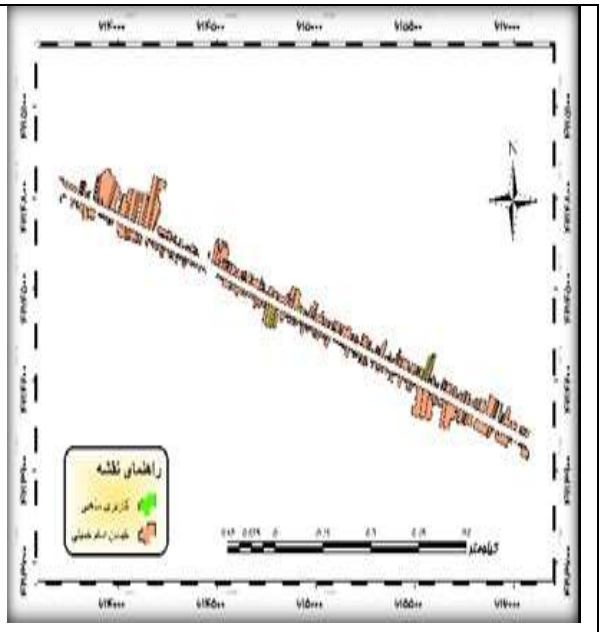
شکل ۸: نقشه موقعیت کاربری فرهنگی



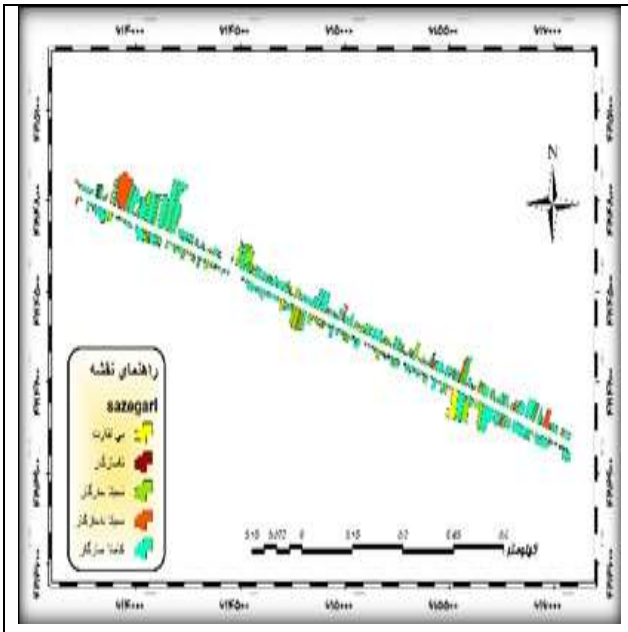
شکل ۹: نقشه نسبت سازگاری کاربری فرهنگی

[ Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-11-28 ]

(شکل ۸) نقشه موقعیت کاربری فرهنگی را در سطح خیابان امام نشان می‌دهد. (شکل ۹) نقشه نسبت سازگاری کاربری فرهنگی را در سطح کاربری‌های سازگار تا ناسازگار نشان می‌دهد.

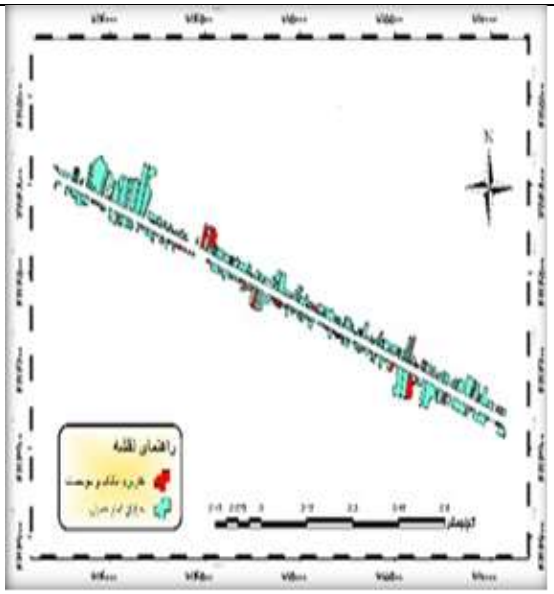



شکل ۱۰: نقشه موقعیت کاربری مذهبی

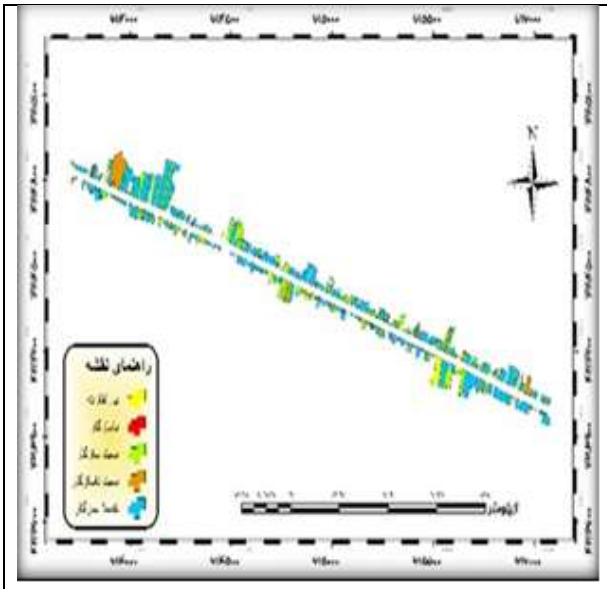



شکل ۱۱: نقشه نسبت سازگاری کاربری مذهبی

در (شکل ۱۰) موقعیت کاربری مذهبی نسبت به دیگر کاربری‌ها نشان داده شده است. (شکل ۱۱) نقشه نسبت سازگاری کاربری فوق را با دیگر کاربری‌ها در خیابان امام نشان می‌دهد.



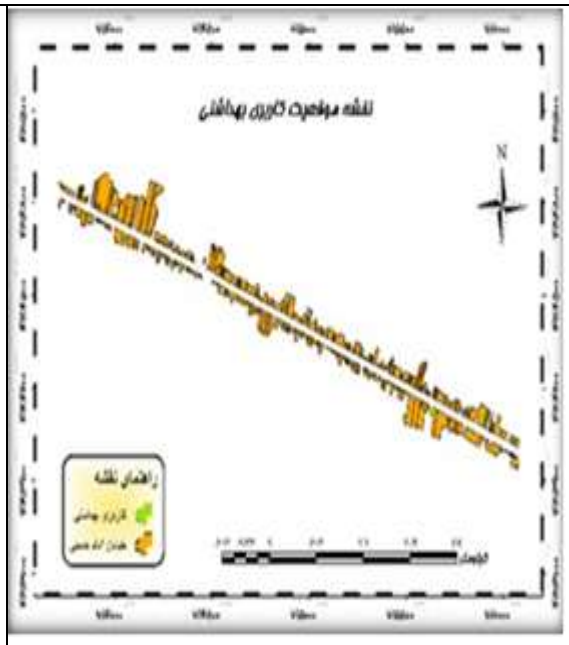

شکل ۱۲: نقشه موقعیت کاربری بانک و موسسات



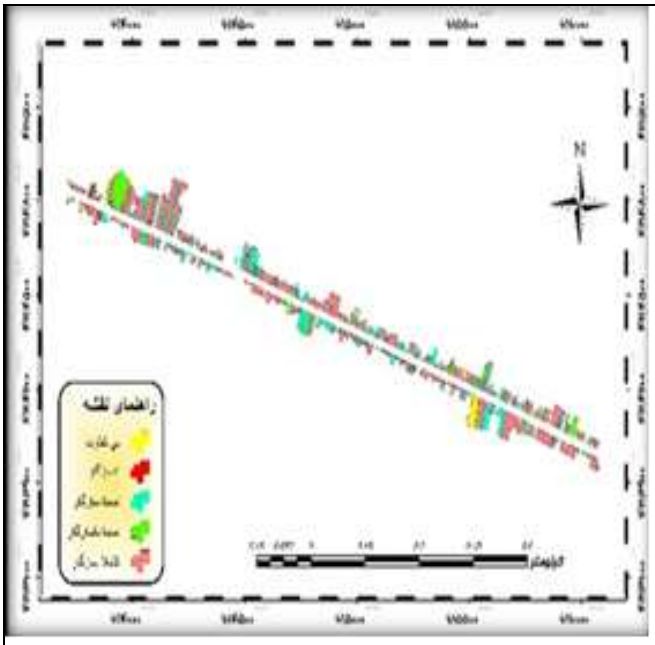

شکل ۱۳: نقشه نسبت سازگاری کاربری بانک و مؤسسات

[ Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-11-28 ]

(شکل ۱۲) موقعیت کاربری بانک و مؤسسات را در این خیابان نشان می‌دهد. (شکل ۱۳) نقشه نسبت سازگاری کاربری بانک را نسبت به دیگر کاربری‌ها نشان می‌دهد.

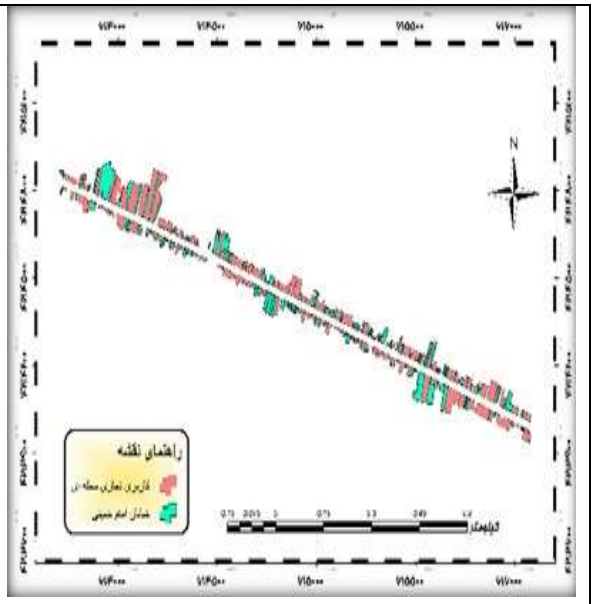



شکل ١٤: نقشه موقعیت کاربری بهداشتی- درمانی

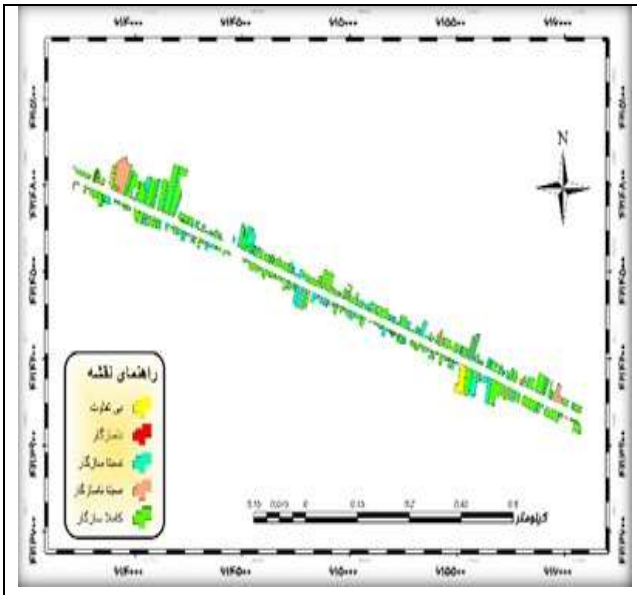



شکل ۱۵: نقشه نسبت سازگاری کاربری بهداشتی- درمانی

(شکل ١٤) نقشه موقعیت قرارگیری کاربری بهداشتی-درمانی را نسبت به دیگر کاربری‌ها نشان می‌دهد. (شکل ۱۵) نقشه نسبت سازگاری کاربری بهداشتی را نسبت به دیگر کاربری‌های این خیابان نشان می‌دهد.



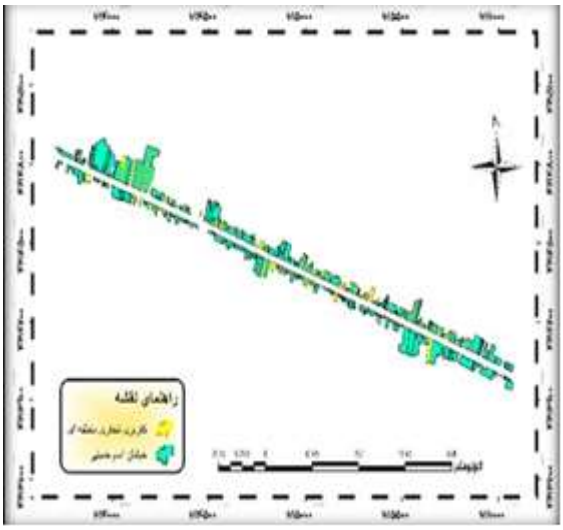

شکل ١٦: نقشه موقعیت کاربری تجاری محله‌ای



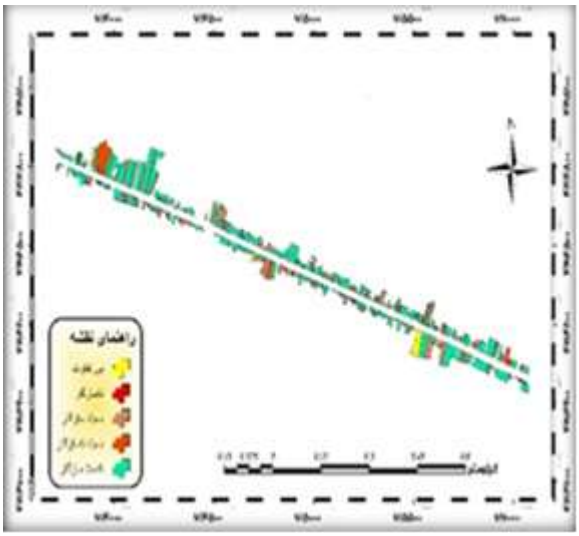

شکل ۱۷: نقشه نسبت سازگاری کاربری تجاری محله‌ای

[ Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-11-28 ]

(شکل ١٦) این پژوهش نقشه موقعیت کاربری تجاری محله‌ای را نشان می‌دهد. (شکل ۱۷) نقشه نسبت سازگاری این کاربری را که بالاترین نسبت سازگاری را در میان کاربری‌های موجود را به خود اختصاص داده را نشان می‌دهد.

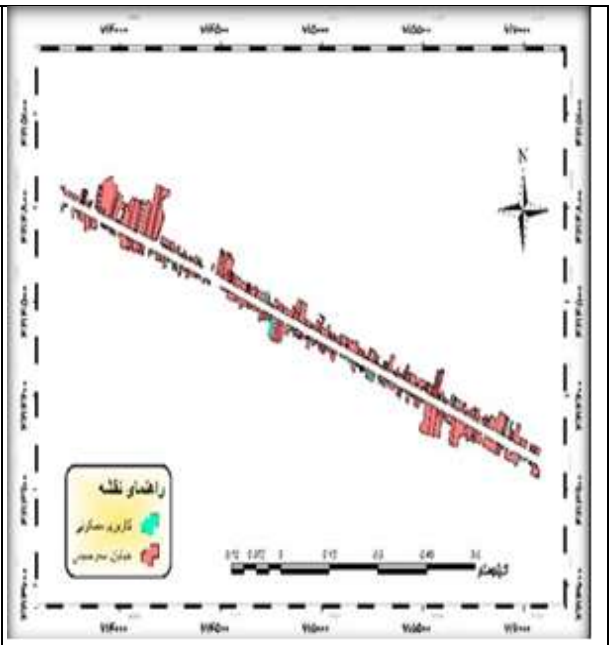


شکل ۱۸: نقشه موقعیت کاربری تجاری منطقه‌ای

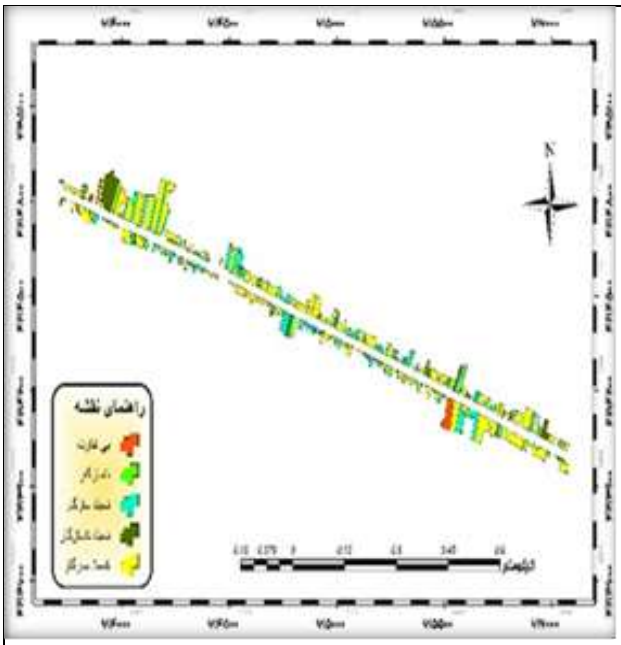


شکل ۱۹: نقشه نسبت سازگاری کاربری تجاری منطقه‌ای

(شکل ۱۸) نقشه موقعیت کاربری تجاری منطقه‌ای را نشان داده است. (شکل ۱۹) نقشه نسبت سازگاری این کاربری را با کاربری‌های همجوار نشان می‌دهد.



شکل ۲۰: نقشه موقعیت کاربری مسکونی



شکل ۲۱: نقشه نسبت سازگاری کاربری مسکونی

[ Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-11-28 ]

(شکل ۲۰) موقعیت نقشه کاربری مسکونی که یکی از کاربری‌های مهم شهری را شامل می‌شود را نشان می‌دهد. (شکل ۲۱) نسبت سازگاری کاربری مسکونی را با دیگر کاربری‌های اطراف نشان می‌دهد. بر اساس جدول ماتریس کیفی ماتریس سازگاری برای کاربری‌ها ساخته شد که این پژوهش بر ماتریس سازگاری متمرکز است. نسبت سازگاری با توجه به (جدول ۱) (سازگاری با کد ۱، نسبت سازگار با کد ۲، بی‌تفاوت کد ۳، نسبت ناسازگار کد ٤ ، ناسازگار کامل کد ۵) برای همه کاربری‌ها به‌دست آمد.

**جدول ۱- نسبت سازگاری کاربری‌های خیابان امام**

| | مسکونی | تجاری محله‌ای | تجاری منطقه‌ای | بانک | آموزشی | مذهبی | بهداشتی و درمانی | اداری | فرهنگی | تأسیسات | اوقات فراغت |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| مسکونی | ۱ | ۱ | ۲ | ۲ | ۲ | ۱ | ۱ | ٤ | ۳ | ۵ | ۱ |
| تجاری محله‌ای | ۱ | ۱ | ۲ | ۲ | ۱ | ۱ | ۱ | ٤ | ۱ | ۵ | ۱ |
| تجاری منطقه‌ای | ۲ | ۲ | ۱ | ۲ | ۱ | ۱ | ۱ | ٤ | ۱ | ۵ | ۱ |
| بانک و مو سست | ۲ | ۲ | ۲ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ٤ | ۱ | ۵ | ۱ |
| آموزشی | ۱ | ۱ | ۲ | ۲ | ۱ | ۱ | ۱ | ٤ | ۱ | ۵ | ۱ |
| مذهبی | ۱ | ۱ | ۲ | ۲ | ۱ | ۱ | ۱ | ٤ | ۱ | ۵ | ۱ |
| بهداشتی و درمانی | ۱ | ۱ | ۲ | ۲ | ۱ | ۱ | ۱ | ٤ | ۱ | ۵ | ۱ |
| اداری | ۱ | ۱ | ۲ | ۲ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۵ | ۱ |
| فرهنگی | ۱ | ۱ | ۲ | ۲ | ۱ | ۱ | ۱ | ٤ | ۱ | ۵ | ۱ |
| تأسیسات شهری | ۵ | ۵ | ۵ | ۵ | ۵ | ۵ | ۵ | ۵ | ۵ | ۱ | ۵ |
| اوقات فراغت | ۱ | ۱ | ۲ | ۲ | ۱ | ۱ | ۱ | ٤ | ۱ | ۵ | ۱ |

**جدول ۲- نسبت سازگاری خیابان امام**

| | سازگار | نسبتاً سازگار | بی‌تفاوت | نسبتاً ناسازگار | ناسازگار |
|---|---|---|---|---|---|
| نسبت سازگاری | ۱ | ۲ | ۳ | ٤ | ۵ |

پس از آن در (جدول ۳) تعداد کاربری‌های سازگار و بی‌تفاوت و ناسازگار برای هرکدام از کاربری‌ها از جدول

[ Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-11-28 ]

سازگاری‌ها به‌دست می‌آید که بالاترین درجه سازگاری را کاربری تجاری محله‌ای دارد.

**جدول ۳- تعداد سازگاری کاربری‌ها**

| | مسکونی | تجاری محله‌ای | تجاری منطقه‌ای | بانک | آموزشی | مذهبی | بهداشتی_درمانی | اداری | فرهنگی | تأسیسات شهری | اوقات فراغت |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| مسکونی | – | ۱٤ | ۳ | ۲ | – | – | ۲ | ۱ | – | – | – |
| تجاری محله‌ای | ۲۷ | – | ۹۸ | ٤۰ | ۵ | ۳ | ۱۱ | ۱۱ | ۵ | ۲ | ۷ |
| تجاری منطقه‌ای | ٤ | ۷٤ | – | ۱٤ | ۵ | ٤ | ٤ | ۱ | ۱ | – | – |
| بانک و موسسات | ۳ | ۲۹ | ۱٤ | – | ۱ | ۱ | ٦ | ۳ | ۱ | – | – |
| آموزشی | – | ۵ | ٤ | ۱ | – | – | – | – | – | – | – |
| مذهبی | – | ۲ | ۳ | ۱ | – | – | – | ۱ | – | – | – |
| بهداشتی و درمانی | ۲ | ۸ | ٤ | ٦ | – | – | – | – | – | – | ۱ |
| اداری | ۱ | ۷ | ۱ | ۲ | – | ۱ | – | – | – | – | ۱ |
| فرهنگی | – | ۵ | ۱ | ۱ | – | – | – | – | – | – | ٤ |
| تأسیسات شهری | – | ۱ | – | – | – | – | – | – | – | – | – |
| اوقات فراغت | ۱ | ٦ | – | – | – | – | ۱ | ۱ | ۳ | – | – |

**جدول ٤- تعداد کل سازگاری‌های هر یک از کاربری‌ها**

| | سازگار | نسبتاً سازگار | بی‌تفاوت | نسبتاً ناسازگار | ناسازگار |
|---|---|---|---|---|---|
| مسکونی | ۱٦ | ۵ | – | ۱ | – |
| تجاری محله‌ای | ۵۸ | ۱۳۸ | – | ۱۱ | ۲ |
| تجاری منطقه‌ای | ۱٤ | ۹۲ | – | ۱ | – |
| بانک و مؤسسات | ۹ | ٤٦ | – | ۳ | – |
| آموزشی | ۵ | ۵ | – | – | – |
| مذهبی | ۲ | ٤ | ۱ | ۱ | – |
| بهداشتی و درمانی | ۱۱ | ۱۰ | ۸ | – | – |
| اداری | ۱۰ | ۳ | ۸ | ۱ | – |
| فرهنگی | ۹ | ۲ | – | – | – |
| تأسیسات شهری | – | – | – | – | ۱ |
| اوقات فراغت | ۱۱ | – | – | ۱ | – |

[ Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-11-28 ]

تعداد کل هر نسبت سازگاری که از مجموع تعداد کاربری‌های جدول قبلی به‌دست می‌آید که بالاترین نسبت سازگاری به تجاری محله‌ای و مسکونی و تجاری منطقه‌ای و در قسمت کاربری‌های نسبت سازگار بالاترین تعداد به تجاری محله‌ای و پس از آن تجاری منطقه‌ای کاربری بانک و مؤسسات در قسمت کاربری‌های نسبتاً ناسازگار بالاترین تعداد را تجاری محله‌ای دارد و در قسمت ناسازگار هم تأسیسات و دو مورد از کاربری‌های تجاری محله‌ای ناسازگار هستند. پس از این مرحله داده‌های به‌دست آمده در جدول فوق اقدام به تعیین وزن برای هریک از کاربری‌ها شده است.

**جدول ۵- جدول وزن کاربری‌ها**

| عنوان کاربری | مسکونی | تجاری محله‌ای | تجاری منطقه‌ای | بانک | آموزشی | مذهبی | بهداشتی | اداری | فرهنگی | تأسیسات | اوقات فراغت |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| مجموع وزن | ۱۰۲ | ۸٦٤ | ٤٤۰ | ۲۳۵ | ٤۵ | ۲۸ | ۱۰۳ | ۸۸ | ۵۳ | ۱ | ۵۷ |

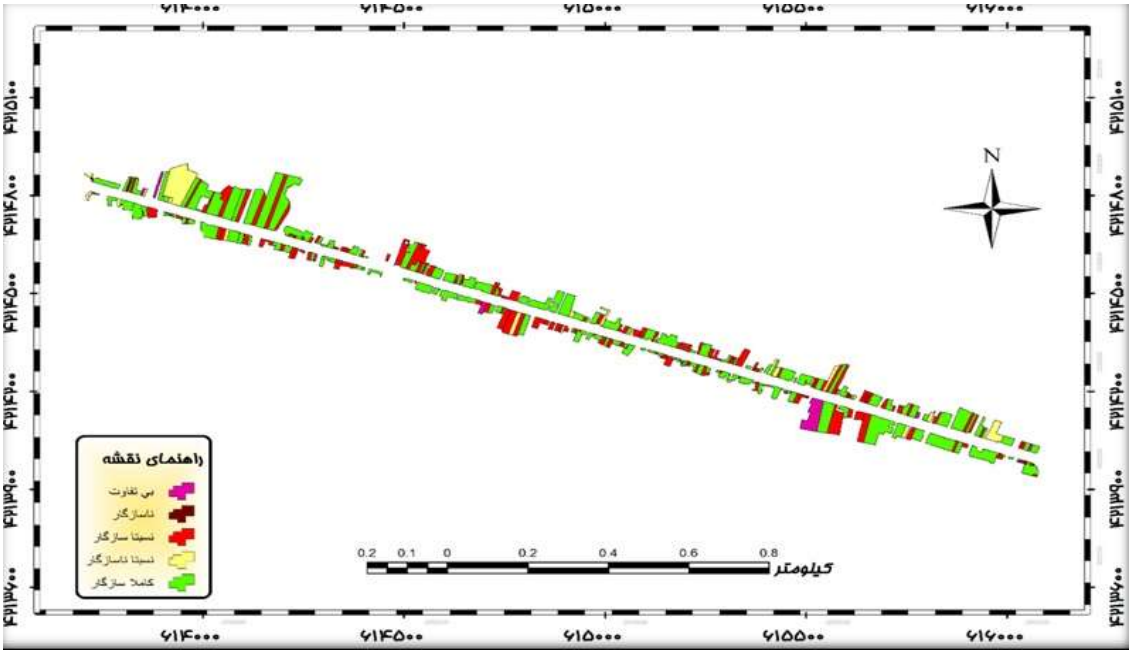
پس از این‌که تعداد کاربری‌ها و جدول مجموع کاربری‌های ناسازگار و سازگار به‌دست آمد به کاربری‌ها بر اساس سازگاری و ناسازگاری وزن داده شده است که طبق (جدول ٦) وزن کاربری‌ها و مشاغلی که سازگار نامیده شده‌اند وزن ۵ به‌ترتیب نسبتا سازگار ٤ و بی‌تفاوت ۳ و نسبتاً ناسازگار ۲ و کاملاً ناسازگار وزن ۱ داده شد. با توجه به (جدول ۵) وزن‌دهی کاربری‌ها نسبت وزن هر کاربری در ستون‌های (جدول ۲) ضرب شده و مجموع هر ردیف به‌عنوان ضریب وزن سازگاری محاسبه شده است که نتیجه آن در (جدول ۵) آمده است. که در این جدول باز هم بیش‌ترین وزن را به‌ترتیب تجاری محله‌ای، تجاری منطقه‌ای، بانک و مؤسسات و کم‌ترین وزن را کاربری تأسیسات به خود اختصاص داده است.

**جدول ٦- وزن نهایی کاربری‌ها**

| | سازگار | نسبتاً سازگار | بی‌تفاوت | نسبتاً ناسازگار | ناسازگار |
|---|---|---|---|---|---|
| نسبت سازگاری | ۵ | ٤ | ۳ | ۲ | ۱ |

(شکل ۲۲) پراکندگی تمامی کاربری‌های موجود در سطح خیابان را نشان می‌دهد که تمامی مشاغل در ۱۱ لایه طبقه‌بندی شده‌اند.

[ Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-11-28 ]




**شکل ۲۲: نقشه نسبت سازگاری کاربری‌های خیابان امام**

- بررسی نسبت سازگاری کاربری‌ها

الف- کاربری‌های سازگار

با توجه به نقشه سازگاری تجاری محله‌ای بالاترین تعداد و بیش‌ترین سازگاری را نشان می‌دهد که وزنی معادل ۸٦٦ را به خود اختصاص داده و پراکندگی آن در تمام طول خیابان به چشم می‌خورد و شاید بتوان گفت که محدوده فعالیت این کاربری از فضای محله فراتر رفته و واحدهای مسکونی را که در اطراف خیابان و در شعاع دورتر قرارگرفته‌اند را سرویس می‌دهد و نیازهای روزمره ساکنان را برطرف می‌سازد. یکی از دلایلی که بیش‌ترین تعداد و بالاترین وزن را به خود اختصاص داده این است که در این مطالعه فقط مشاغل موجود در خیابان اصلی بررسی شده و کاربری‌هایی قبل از آن‌که به خیابان منتهی شده‌اند مورد بررسی قرار نگرفته‌اند. همچنین اینکه این خیابان یکی از خیابان‌های اصلی شهر و شریان مهم حمل‌ونقل و رفت‌وآمد هست و به خیابان‌های مهم دیگر منتهی می‌شود مکان گزینی مشاغل محله‌ای در سراسر این خیابان قابل توجه است و با بقیه کاربری‌ها که اغلب مسکونی و در کنار این خیابان یا در کوچه‌های اطراف واقع شده‌اند سازگاری کامل دارند یعنی این مشاغل بیش تر نیازهای روزمره افراد ساکن را برطرف می‌کند و ایجاد مزاحمتی هم برای ساکنان و افراد در حال تردد و اتومبیل‌های موجود در خیابان به وجود نمی‌آورند.

ب- کاربری‌های نسبتاً سازگار

پس از مشاغل و کاربری‌های سازگار، کاربری‌های نسبتاً سازگار قرار دارد که در کد ٤ طبقه‌بندی شده‌اند که به‌ترتیب عبارتند از تجاری منطقه‌ای با ضریب وزن ٤٤٠ کاربری بانک و مؤسسات با ضریب وزن ۲۳۵ و کاربری

[ Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-11-28 ]

بهداشتی–درمانی با ضریب وزن ۱۰۳ و کاربری مسکونی با ضریب وزن ۱۰۲ که تقریباً در سراسر خیابان به چشم می‌خورند. تجاری منطقه‌ای شامل (بیمه‌ها و نمایندگی‌های اتومبیل و صنایع چوب و ...) می‌شوند که تقریباً در کنار تجاری محله‌ای واقع شده‌اند که نشان‌دهنده این است که بعضی از مشاغل موجود در خیابان نه تنها مورد نیاز ساکنان منطقه هستند بلکه مناطق و خیابان‌های دیگر شهر را هم سرویس می‌دهند و از این لحاظ سازگاری کم‌تری را با دیگر مشاغل خیابان نشان می‌دهد که شاید یکی از دلایل آن اشغال حجم بیش‌تری از فضای خیابان باشد و بالطبع به علت تقاضای بیش‌تر مراجعه‌کنندگان از مناطق اطراف مشکلات تردد و ترافیک را افزایش می‌دهد.
بانک و مؤسسات یکی دیگر از گزینه‌های نسبتاً سازگار است هم به دلیل این‌که به جزء خیابان امام که تعداد بالایی از این کاربری را داراست به دیگر مناطق شهر و شاید بتوان گفت به شهرستان‌های اطراف هم خدمات‌رسانی می‌کنند و با توجه به همین گستردگی کار و خدمات و همچنین گستردگی حوزه عملکردی با کاربری‌های روزمره کاربری‌های مسکونی اطراف خیابان سازگاری کم‌تری را نشان می‌دهد به دلیل تقاضای روزمره زیاد متقاضیان فضای گسترده‌تری را می‌طلبد که در رده کاربری‌های نسبتاً سازگار قرار می‌گیرد.

کاربری مسکونی کاربری بعدی است که ضریب وزن ۱۰۲ را به‌خود گرفته و در رده نسبتاً سازگار قرار می‌گیرد و به این دلیل وزن کم‌تری را گرفته که تعداد کمی از کاربری‌ها ( ١٦ واحد مسکونی) را در دو ضلع خیابان را به‌خود اختصاص داده است. کاربری بهداشتی–درمانی آخرین سری از کاربری‌های نسبتاً سازگار است که با توجه به این‌که یکی از گزینه‌های مورد لزوم و ضروری در برنامه‌ریزی شهری است در اینجا با دیگر کاربری‌ها از سازگاری کم‌تری برخوردار است که دو دلیل برای این موضوع قابل طرح است:

۱- تعداد کم این کاربری نسبت به کاربری‌های مطالعه شده است که تعداد کمی را شامل شده است؛

۲– این کاربری ظاهری باید سازگاری بالا و نزدیکی با کاربری‌های مسکونی داشته باشد که این خیابان در معبر اصلی کاربری مسکونی کمی دارد و این کاربری با مشاغل بررسی شده است.

ج- کاربری‌های بی‌تفاوت

در این قسمت کاربری‌های بی‌تفاوت مطالعه می‌شوند که در این پژوهش کاربری اداری در این مطالعه قرار گرفته که ضریب نسبتاً کمی را به خود اختصاص داده که شاید بتوان گفت یکی از دلایل آن تعداد کم این کاربری نسبت به مشاغل موجود هست و همچنین نامتناسب بودن و سازگاری کم این کاربری با فضاهای شهری به دلیل ازدحام جمعیت و مراجعه مکرر ارباب رجوع که معضلات ترافیکی و آلودگی صوتی را در پی دارد هست با کاربری‌های شهری سازگار نیست. اما در این مورد چون تعداد کمی را شامل شده از نظر سازگاری در رده کاربری‌های بی‌تفاوت قرار گرفته است.

[ Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-11-28 ]

د- کاربری‌های نسبتاً ناسازگار

طبق ماتریس سازگاری کاربری‌های نسبتاً ناسازگار و ناسازگار باید مزاحمت بیش‌تری برای کاربری‌های موجود داشته باشد و ضریب وزن کم‌تری را هم شامل شود. در این مورد کاربری‌های نسبتاً ناسازگار عبارت‌اند از: فرهنگی – تفریحی، اوقات فراغت، آموزشی و مذهبی. در نظر اول شاید چنین به نظر برسد که نتیجه این مطالعه اشتباه است زیرا فعالیت‌ها و کاربری‌های مذکور با کاربری‌های موجود شهری از نظر ماهیت و نوع فعالیت ناسازگاری و تضادی ندارند اما به دلیل این‌که تعداد بسیار کمی از کاربری‌ها را به‌خود اختصاص داده‌اند وزن کمی برای این کاربری‌ها به‌دست آمده است که در گروه کاربری‌های نسبتاً ناسازگار قرار گرفته‌اند و شاید یکی از دلایلی که گفته شده نتایج حاصل از ماتریس‌های سازگاری ممکن است تصادفی باشد همین است. اما در واقع می‌توان گفت با توجه به حجم کاربری‌ها و بالطبع فراوانی مراجعه کنندگان و همچنین ساکنان که در اطراف این خیابان سکونت دارند این خیابان به تعداد بیش‌تری از این کاربری‌ها نیاز دارد.

ه- کاربری‌های ناسازگار

کاربری‌های ناسازگار ماهیتاً کاربری است که در مطالعات شهری و اصول برنامه‌ریزی با کاربری‌های اطراف خود همگونی و تجانس ندارد و به علت آسیب‌ها و خطراتی که ممکن است برای اطراف خود داشته باشد نباید در بطن مراکز پرتراکم شهری و مسکونی واقع شود. در این خیابان کاربری ناسازگار، کاربری تأسیسات است که در جدول وزن‌دهی کم‌ترین وزن را هم به علت ماهیت عملکردی و هم به علت تعداد کم فقط ۱ کاربری را شامل که فقط پمپ بنزین در محدوده این خیابان بوده که علیرغم نیاز ساکنان به پمپ بنزین برای تأمین سوخت خودروها یکی از کاربری‌های پرخطر هم از نظر آلودگی صوتی و هم از نظر خطرات ایمنی برای ساکنان هست که طبق موازین برنامه‌ریزی شهری این کاربری باید در محدوده‌ای خاص و در خارج از محدوده مسکونی، تجاری و غیره مکان‌یابی شود.

## نتیجه‌گیری

در این پژوهش ابتدا با برداشت میدانی تمامی کاربری‌های خیابان برداشت شد. سپس در محیط نرم‌افزار ArcGIS برای لایه‌های مختلف دیتابیس کلی ساخته شد. تمامی مشاغل در یازده رده دسته‌بندی شدند. در ادامه کار ماتریس سازگاری بر روی مشاغل موجود اعمال شد و کاربری‌های سازگار و ناسازگار از هم تفکیک شدند. پس از اجرای ماتریس سازگاری بر روی کاربری‌های این خیابان این نتیجه به‌دست آمد که مشاغل و کاربری‌های این خیابان به طور متناسب و سازگار با موقعیت کاربری‌های اطراف مستقر نشده‌اند؛ لایه‌ها به علت تعداد کم‌تر و دیگر عوامل نتوانستند سازگاری بالایی داشته باشند. در نتیجه بیش‌تر کاربری‌ها با کاربری‌های پیرامون خود سازگاری کامل نداشتند. فقط یک مورد از ۱۱ لایه مطالعه شده که تجاری محله‌ای بود که با بقیه کاربری‌ها سازگاری بالایی نشان داد. بقیه کاربری‌ها در رده نسبتاً سازگار تا ناسازگار قرار گرفتند.

[ Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-11-28 ]

## References


- Ahad Nejhad Roshti, M., Molaii Ghlichi, J., Zadeh Aghdam, H., Hatami A., (2012), "Analysis of spatial distribution pattern of educational centers and proper physical organization by using of GIS, (case study: 8 region of Tabriz)", ***Journal of Research and Urban Planning***, spring, 3 (8): 1-18. [In Persian].
- Ahad Nejhad, M., Tafakori, A., (2007), "Compatibility analysis urban land use by using of AHP", Municipal Meeting GIS, North University: Amol. [In Persian].
- Austin Chideh, M., (2009), "Organization of urban neighborhoods in the historical axes and cultural cities of Iran, (Case study: cultural and historical fabric of Shiraz)", Sang Siyah, University: Tabriz. [In Persian].
- Batty, M., (1991), "Planning support and the new logic of computation", ***Regional Development Dialogue***, 16 (1): 1-17.
- Berke, P., David, R., Godschalk, R., Edward Kaiser, J., with Daniel A., (2006), "***Urban land use planning***", Fifth edition, Urbana: University of Illinois Press.
- Edward, J., Kaiser, D, R., Godschalk, F., Stuart Chapin, J. R., (1979), "***Urban land use planning***", Urbana: University of Illinois Press.
- Farr, D., (2008), "***Sustainable urbanism: Urban design with nature"***. 1st Edition, John Wiley and Sons: London.
- Gharokhlo, M., Aziz Asiyayi, F., (2004), "Spatial distribution and arrangement of the transit network of the district (Eight) of Tehran", ***Geographical Research***, 54: 137-152. [In Persian].
- Habibi, M., Salimi M. J., (1997), "Anatomy city of Tehran," Volume 1, Technical and development deputy of municipality: Tehran. [In Persian].
- Haidari, M. J., (2009), "Assessment modernization strategies and upgrading ancient urban fabrics in Iran, case study: central district of Zanjan city", M. A. Thesis in geograpy & urban planning, Faculty of social & humanities, University of Tabriz. [In Persian].
- Hal, P., (1992), "***Urban and regional planning***", Routledge: London.
- Kamanrroudi, M., (2007), "Burnout definitions and intervention system", ***Iran Shahr Andisheh Quarterly***, 9: 25-36. [In Persian].
- Lynch, K., (2002), "***City theory, (Translation by Seyyed Hossein Bahreini***)", Second edition, Tehran university press: Tehran. [In Persian].
- Mehdizadeh, J., (2000), "Organization of industries and urban services", ***Urban Management Magazine***, 1: 49-65. [In Persian].
- Pourmohammadi, M. R., (2011), "***Urban land use planning***", Samt Publication: Tehran. [In Persian].
- Rahnama, M. R., (1997), "Old fabric revitalization and urban development, Case study: Residential buildings in downtown Mashhad", Ph.D. Thesis, University of Mdares, Faculty of humanities science. [In Persian].
- Saeednia, A., (2000), "Urban land use", Tehran: Publications of the Municipality Organization of the Country: Tehran. [In Persian].
- Salihi, R., Reza Ali, M., (2004), "Organizing spaces for educational places (high school) in Zanjan by using of GIS", ***Journal of Human Geographical Research***, summer, 52: 82-94. [In Persian].
- Sarrafi, M., (2001), "An Analysis of the Principles of Urban Management and Challenges in Iran", First National Conference on Integrated Urban Management and its role in sustainable development, Tehran, pp 1-19. [In Persian].


[ Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-11-28 ]

- Shamaee, A., Pourahmad, A., (2005), "Analytical on policies and urban renewal programs in country development programs", ***Geographical Research***, autumn, 36, 49: 179-202. [In Persian].
- Soltani, K. B., (1992), "Settlements and methods of urbanization, environment", Center for Urban and Architectural Studies and Research: Tehran. [In Persian].
- Taghvaii, M., Sheykh Baglou, R., (2007), "Analysis of spatial distribution and organization disturbing jobs Esfahan city by using of analytical hierarchical process (AHP)", ***Journal of Geography***, 14 15:85-104. [In Persian].
- Taghvaii, M., Sheykh Baglou, R., (2007), "GIS application in urban land uses Site Selection", The first GIS urban conference, pp 1-11. [In Persian].
- Yang, M., (2005), "Suitability analysis of urban green space based on GIS", M.Sc. Thesis, submitted to the International Institute for Geo-information Science and Earth Observation in partial fulfilment of the requirements for the degree of Master of Science in Geo-information Science and Earth Observation with specialisation in Urban Planning and Management, ITC.
- Ziari, K., (1999), "***New towns planning"***, Tehran: Samt. [In Persian].

[ Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-11-28 ]