

جدول ۱: معرفی شاخص‌ها

منابع آخذ شده	ملاک سنجش	تعریف عملیاتی	شاخص	بعد
	تعداد خطوط اتوبوس موجود در هر پایانه	این شاخص از خطوط فعال هر پایانه مورد مطالعه تشکیل شده است.	تعداد خطوط پایانه	دسترسی به مقصد
<ul style="list-style-type: none"> Moayeri et al, 2018 Kermanshahi et al, 2023 Kumar et al, 2020: 8 Huang et al, 2018: 312 Zhang et al, 2019 Zhang et al, 2019 	با استفاده از آمار و داده‌های طرح مطالعاتی محله‌بندی شهر شیراز با رویکرد توسعه همگون و متوازن	معیار تراکم جمعیت از جمعیت ساکن در محدوده مورد مطالعه تشکیل شده است.	تراکم جمعیت	تراکم
	استفاده از نظرات کارشناسان	این معیار شامل متوسط قیمت روز خرید اراضی و ساختمان‌های موجود در محدوده است.	متوسط قیمت اراضی و ساختمان‌ها	تنوع
<ul style="list-style-type: none"> Moayeri et al, 2018 	شاخص مذکور با استفاده از فرمول زیر و داده‌های نقشه GIS شهر شیراز محاسبه می‌گردد: (کل مساحت بافر / مساحت فضای سبز محدوده) * ۱۰۰	شاخص مذکور شامل کلیه فضاهای سبز و فضاهای سبز حفاظت شده عمومی موجود در محدوده می‌باشد.	درصد مساحت فضای سبز موجود از کل مساحت محدوده	طراحی
<ul style="list-style-type: none"> Moayeri et al, 2018 	این شاخص از طریق فرمول زیر و داده‌های نقشه GIS شهر شیراز محاسبه می‌گردد: (کل مساحت بافر / مساحت اراضی بایر و قهوه‌ای مستعد توسعه محدوده) * ۱۰۰	این شاخص صرفاً شامل اراضی بایر، مخروبه و متروکه موجود در محدوده می‌باشد.	درصد مساحت اراضی بایر یا قهوه‌ای مستعد توسعه از کل مساحت محدوده	طراحی
<ul style="list-style-type: none"> Moayeri et al, 2018 Zhang et al, 2019 Tamakloe & Hong, 2020 	این معیار با استفاده از فرمول زیر و داده‌های Google Map محاسبه می‌گردد: (کل مساحت بافر / تعداد ایستگاه‌های مترو و اتوبوس موجود در محدوده)	این معیار شامل تمامی ایستگاه‌های مترو و اتوبوس فعال در محدوده می‌باشد.	تراکم ایستگاه‌های مترو و اتوبوس موجود در محدوده	فاصله تا ایستگاه حمل و نقل عمومی
<ul style="list-style-type: none"> Kumar et al, 2020: 8 Huang et al, 2018: 312 	معیار مذکور از طریق فرمول زیر محاسبه می‌گردد: (کل مساحت بافر / تعداد تقاطع‌های موجود در محدوده)	معیار مذکور شامل تمامی تقاطع‌های اصلی سه‌راه، چهارراه و بیشتر موجود در محدوده است.	تراکم تقاطع‌ها	طراحی
<ul style="list-style-type: none"> Pour Mohammadi et al, 2016:41 Javadi et al, 2013: 43 Moayeri et al, 2018 Mahpour et al, 2021: 85 Kumar et al, 2020: 8 Huang et al, 2018: 312 Zhang et al, 2019 	شاخص تنوع اختلاط کاربری با استفاده از فرمول زیر و داده‌های نقشه GIS شهر شیراز محاسبه می‌گردد: $(-(\sum_{i=1}^n (P_i * \ln P_i)) / \ln N)$ P _i : نسبت کاربری نوع آ به کل کاربری‌های موجود در محدوده N : تعداد کل کاربری‌های موجود در محدوده	شاخص تنوع اختلاط کاربری شامل کاربری‌های مسکونی، تجاری، آموزشی، فرهنگی، مذهبی، جهانگردی-پذیرایی، درمانی، اداری-ستادی، فضاهای سبز و فضاهای سبز حفاظت شده و انواع کاربری‌های مختلط می‌باشد.	تنوع اختلاط کاربری-ها (آنتروپی)	تنوع
<ul style="list-style-type: none"> Rasoolzade Sheikh et al, 2018: 162 	تعداد مدهای مختلف حمل و نقلی موجود در هر محدوده مورد مطالعه	این معیار شامل مدهای پیاده، دوچرخه، انواع تاکسی‌ها، اتوبوس، مترو و اتومبیل شخصی می‌باشد.	مدهای مختلف حمل و نقلی موجود	تنوع

جدول ۲: معرفی پایانه‌ها و ایستگاه‌های اتوبوسرانی مورد مطالعه

شماره	نام محدوده	نوع	آدرس	منطقه شهرداری
۱	نمازی	پایانه	میدان نمازی	۱
۲	استقلال	پایانه	باسکول نادر به سمت فلکه هنگ	۱
۳	شهید دستغیب	پایانه	چهارراه پیروزی- خیابان ۹ دی- جنب حرم مطهر	۸
۴	لشکری	پایانه	بلوار رحمت ابتدای خیابان لشگر	۵
۵	قصردشت	پایانه	میدان قصردشت	۶
۶	ولی عصر	پایانه	میدان ولی عصر	۲
۷	بهارستان	پایانه	میانرود- میدان قهرمانان	۹
۸	احمدی نو	پایانه	خیابان احمدی نو	۲
۹	بزین	ایستگاه بزرگ	ابتدای شهرک بزین	۱۰
۱۰	ابریشمی	ایستگاه بزرگ	میدان آزادی	۱
۱۱	عادل آباد	ایستگاه بزرگ	بولوارعدالت نرسیده به زندان عادل آباد	مرز منطقه ۴ و ۵

جدول ۳: ماتریس تصمیم‌گیری

شاخص‌ها									نام محدوده	شماره
I	H	G	F	E	D	C	B	A		
۶	۰/۵۱	۱۱/۳۵	۹/۷۳	۱/۴۲	۰/۱۰۰	۱۶	۶۱/۴	۱۴	نمازی	۱
۵	۰/۳۰	۱۵/۱۷	۸/۴۳	۲/۱۲	۱/۵۵	۱۴	۸۱/۴	۵	استقلال	۲
۶	۰/۵۲	۹/۹۰	۴/۹۵	۵/۶۳	۱/۱۲	۴	۹۴	۱۶	شهید دستغیب	۳
۴	۰/۴۳	۱۴/۰۱	۰/۸۲	۱/۸۴	۶/۲۰	۶	۹۳/۳	۳	لشکری	۴
۶	۰/۲۵	۷/۴۸	۰/۸۳	۳/۱۲	۲/۵۵	۲۵	۵۰/۹	۱۲	قصردشت	۵
۶	۰/۵۰	۱۴/۱۲	۵/۴۹	۱۲/۰۸	۸/۹۰	۸	۹۰/۱	۱۲	ولی عصر	۶
۴	۰/۲۴	۴/۶۳	۵/۴۰	۴۵/۷۰	۶/۱۴	۵	۴۸	۷	بهارستان	۷
۴	۰/۵۲	۸/۴۵	۱/۵۴	۱/۱۲	۰/۰۴	۶	۸۹/۹	۹	احمدی نو	۸
۴	۰/۲۳	۵/۹۱	۰/۸۴	۵۵/۰۸	۳/۵۱	۵	۱۹/۲	۴	بزین	۹
۴	۰/۳۷	۸/۷۰	۳/۴۸	۰/۸۰	۱۱/۶۷	۲۰	۶۱/۴	۵	ابریشمی	۱۰
۴	۰/۳۲	۱۳/۶۹	۴/۲۸	۵/۹۹	۰/۱۸	۸	۱۰۱/۳	۴	عادل آباد	۱۱

جدول ۴: ماتریس اوزان شاخص‌ها

شاخص‌ها									وزن
I	H	G	F	E	D	C	B	A	
۰/۱۱۸	۰/۱۷۶	۰/۰۶۳	۰/۱۶۴	۰/۰۶۸	۰/۰۶۶	۰/۱۲۸	۰/۱۰۱	۰/۱۱۶	

جدول ۵: میزان TOD اندازه‌گیری شده در هر محدوده مورد مطالعه

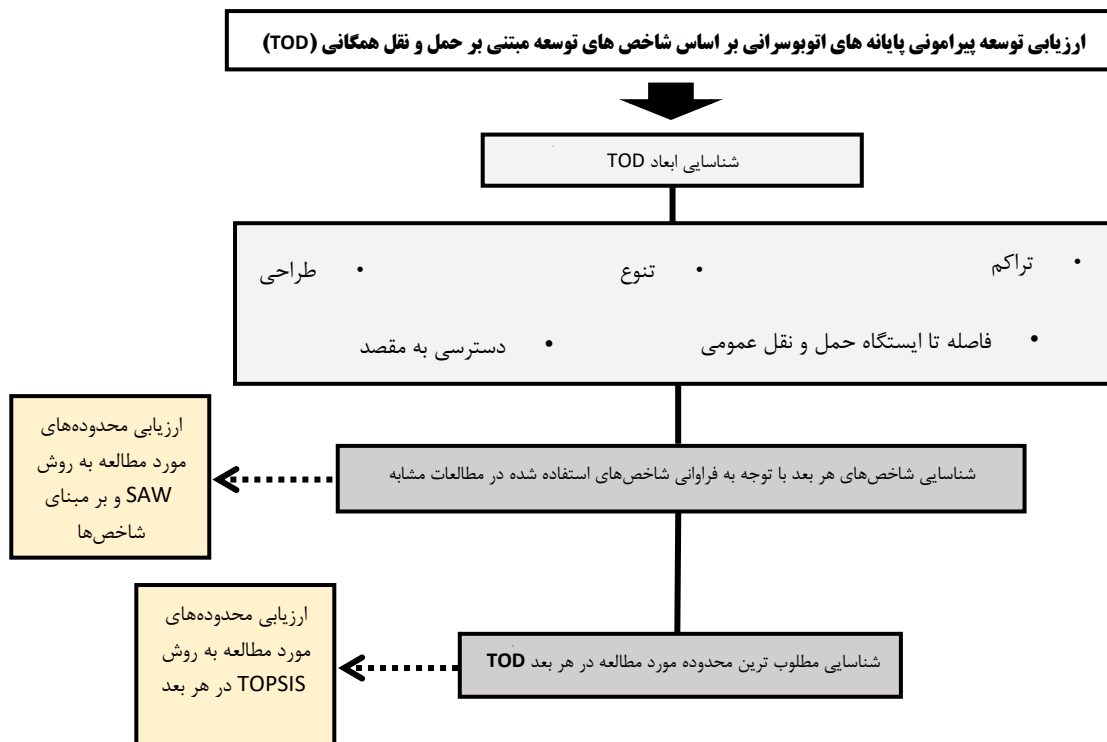
شماره	نام محدوده	نوع	میزان TOD اندازه‌گیری شده	رتبه
۱	نمازی	پایانه	۰/۶۹۹	۳
۲	استقلال	پایانه	۰/۵۷۳	۴
۳	شهید دستغیب	پایانه	۰/۷۷۰	۱
۴	لشکری	پایانه	۰/۵۳۵	۷
۵	قصردشت	پایانه	۰/۴۲۳	۱۱
۶	ولی عصر	پایانه	۰/۷۴۵	۲
۷	بهارستان	پایانه	۰/۵۶۳	۵
۸	احمدی نو	پایانه	۰/۵۵۷	۶
۹	بزین	ایستگاه بزرگ	۰/۴۳۴	۱۰
۱۰	ابریشمی	ایستگاه بزرگ	۰/۴۹۱	۹
۱۱	عادل آباد	ایستگاه بزرگ	۰/۵۲۰	۸

جدول ۶: رتبه‌بندی گزینه‌ها در بعد تنوع

شماره	نام محدوده	نوع	CL*	رتبه
۱	نمازی	پایانه	۰/۵۶۹	۸
۲	استقلال	پایانه	۰/۴۵۹	۹
۳	شهید دستغیب	پایانه	۱/۰۰۰	۱
۴	لشکری	پایانه	۰/۷۶۷	۴
۵	قصردشت	پایانه	۰/۱۶۶	۱۱
۶	ولی عصر	پایانه	۰/۸۳۸	۲
۷	بهارستان	پایانه	۰/۶۰۶	۶
۸	احمدی نو	پایانه	۰/۸۱۶	۳
۹	بزین	ایستگاه بزرگ	۰/۵۹۹	۷
۱۰	ابریشمی	ایستگاه بزرگ	۰/۳۱۰	۱۰
۱۱	عادل آباد	ایستگاه بزرگ	۰/۶۲۶	۵

جدول ۷: رتبه‌بندی گزینه‌ها در بعد طراحی

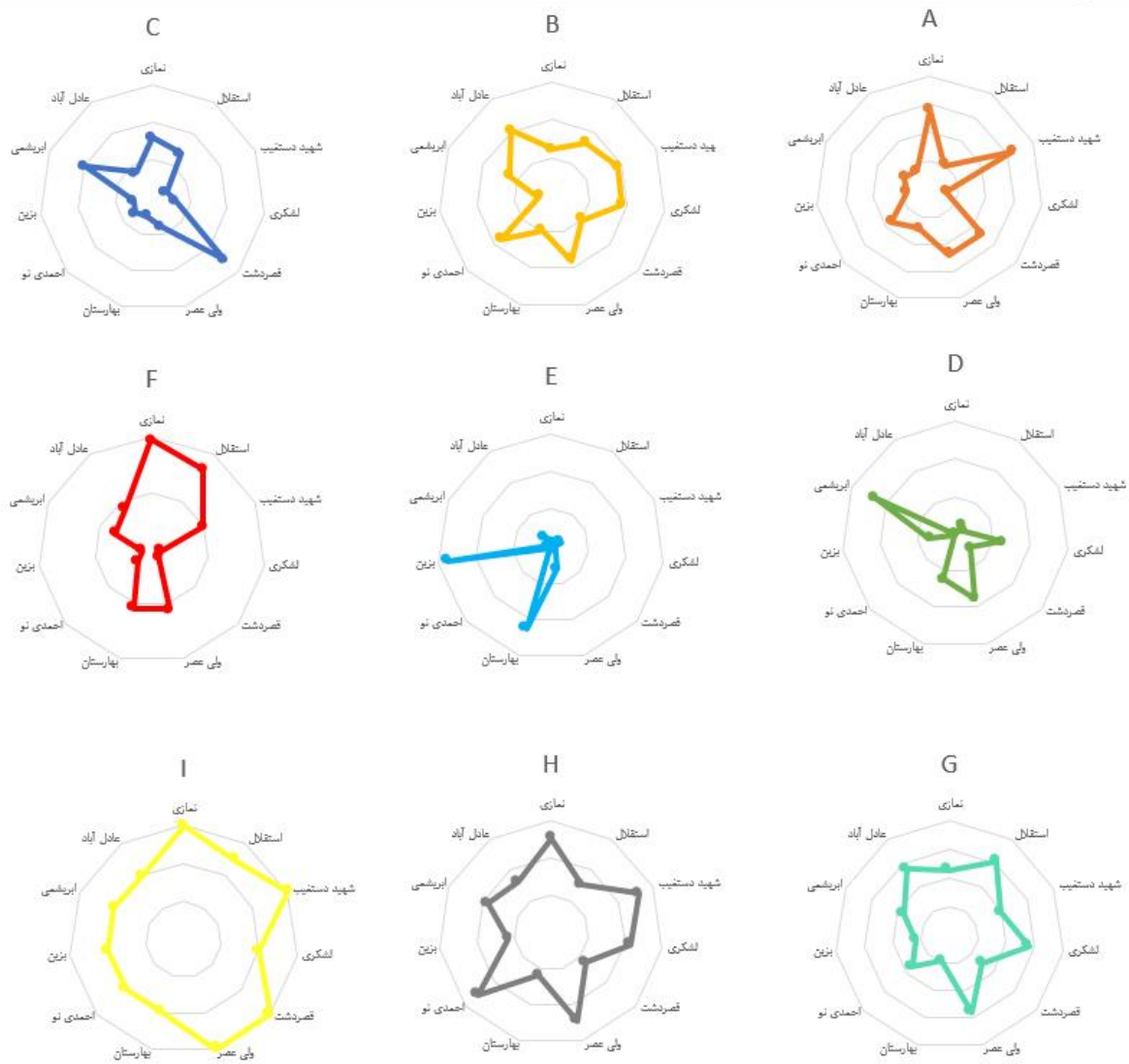
رتبه	CL*	نوع	نام محدوده	شماره
۱۰	۰/۱۵۰	پایانه	نمازی	۱
۶	۰/۲۳۸	پایانه	استقلال	۲
۸	۰/۱۵۳	پایانه	شهید دستغیب	۳
۵	۰/۳۴۶	پایانه	لشکری	۴
۹	۰/۱۵۳	پایانه	قصردشت	۵
۳	۰/۴۸۳	پایانه	ولی عصر	۶
۱	۰/۶۲۱	پایانه	بهارستان	۷
۱۱	۰/۰۹۰	پایانه	احمدی نو	۸
۲	۰/۶۰۲	ایستگاه بزرگ	بزین	۹
۴	۰/۴۶۰	ایستگاه بزرگ	ابریشمی	۱۰
۷	۰/۲۰۹	ایستگاه بزرگ	عادل آباد	۱۱



شکل ۱: مدل مفهومی پژوهش



شکل ۲: نقشه موقعیت محدوده‌های مورد مطالعه، مأخذ: نگارندگان



شکل ۳: نمودار مقایسه مقدار هر شاخص در محدوده‌های مورد مطالعه، مأخذ: نگارندگان



شکل ۴: نقشه میزان TOD اندازه‌گیری شده در هر محدوده مورد مطالعه، مأخذ: نگارندگان



شکل ۵: نقشه میزان TOD اندازه‌گیری شده در بعد تنوع، مأخذ: نگارندگان



شکل ۶: نقشه میزان TOD اندازه‌گیری شده در بعد طراحی، مأخذ: نگارندگان