

# سنجش میزان پایداری محله های شهری با استفاده از HDI و تکنیک پهنه بندی موریس (نمونه ی موردی شهر ملایر)

تاریخ دریافت مقاله: ۹۲/۰۵/۲۸ تاریخ پذیرش نهایی مقاله: ۹۳/۰۳/۲۳

سید داود موسوی\* (دانشجوی دوره دکتری دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران، گروه جغرافیا، تهران، ایران)  
اصغر نظریان (استاد دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران)  
یوسفعلی زیاری (دانشیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران)  
مسعود مهدوی (دانشیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران)

## چکیده

موضوع پایداری شهرها به خصوص در قرن ۲۱ به صورت جدی و گسترده از سوی محافل علمی و سازمان های بین المللی پیگیری می شود. هدف این مقاله ارزیابی و تعیین سطوح پایداری محله های ۲۳ گانه شهر ملایر به لحاظ برخورداری از شاخص های توسعه است. زیرا پایداری در سطح هر یک از محله های شهر می تواند پیش زمینه ای برای پایداری کل شهر باشد.

برای سنجش و ارزیابی سطوح پایداری محله های شهر، تحلیل نابرابری ها و پیش بینی اولویت های توسعه، از مدل های کمی و نرم افزارهای آماری از قبیل: شاخص توسعه یافتگی موریس، امتیاز استاندارد شده، ضریب تغییرات و تحلیل عاملی با انتخاب ۵۸ متغیر در قالب شاخص های اجتماعی، اقتصادی، زیست محیطی و کالبدی استفاده شده است. روش مورد استفاده در این پژوهش، ترکیبی از روش های تحلیلی و موردی زمینه ای است. نوع تحقیق کاربردی توسعه ای و پهنه مطالعاتی آن محله های ۲۳ گانه شهر ملایر با جمعیت ۱۵۹۸۴۸ نفر و مساحت ۲۲۸۰ هکتار بوده است.

یافته ها و نتایج این پژوهش به لحاظ شاخص های تلفیقی (اجتماعی، اقتصادی، زیست محیطی و کالبدی) نشان می دهد که تفاوت زیادی در ضریب پایداری بین محله های این شهر وجود دارد. به طوری که از مجموع ۲۳ محله، فقط ۷ محله یعنی کم تر از یک سوم محله ها ی شهر در وضعیت پایدار هستند و در دامنه ۰/۷۱-۱ قرار دارند و ۸ محله دارای وضعیت نیمه

\* نویسنده رابط: sdm572000@yahoo.com

پایدار با دامنه ۰/۷۰-۰/۴۱ و بقیه ی محله ها در گروه ناپایدار در دامنه ۰-۰/۴۰ مورس قرار می گیرند. همچنین اختلاف فاحش و چشمگیری بین محله های مختلف شهر از لحاظ میزان برخورداری از شاخص های توسعه انسانی<sup>۱</sup> (HDI) دیده می شود که این نابرابری ها در زمینه شاخص های اقتصادی با تفاوت MAX<sup>۲</sup> و MIN<sup>۳</sup> (MAX-MIN=153.5) بسیار چشمگیر و در شاخص زیست محیطی با تفاوت MAX و MIN (MAX-MIN =87.88) کم تر بوده است. محله ی پارک با بیش ترین امتیاز از تلفیق شاخص ها با رقم ۳۱۴ در رتبه اول به عنوان پایدارترین محله و محله ی نفت سیاه با ۱۸۹ امتیاز از تلفیق کلیه شاخص ها در رتبه ی ۲۳ به عنوان ناپایدارترین محله شناخته شد. نتایج این پژوهش نشانگر تفاوت عمیق و فاحش بین پایدارترین و ناپایدارترین محله ی شهر از لحاظ شاخص های توسعه است.

### واژه های کلیدی:

توسعه پایدار، پایداری محله های شهری، ملایر، HDI، ضریب مورس.

<sup>1</sup> Human development index

<sup>2</sup> Maximum

<sup>3</sup> Minimum

**مقدمه:**

آثار زیانبار رشد و گسترش شهرها در دهه های اخیر بخصوص در کشورهای در حال توسعه بسیار چشمگیر بوده است با توجه به پیش بینی های جمعیتی، افزایش جمعیت شهری کشورهای مذکور تا سال ۲۰۲۵ حدود ۷۵٪ جمعیت آنها خواهد بود و همین موضوع باعث شده است که شهرها به نقاط کانونی بحث پایداری و توسعه پایدار تبدیل شوند. بدون شک بحث از پایداری و توسعه پایدار، بدون توجه به شهرها و شهرنشینی، بی معنی خواهد بود. (قرخلو، م. و حسینی، ح، ۱۳۸۵، ۱۵۸)

پی آمد افزایش جمعیت، رشد و گسترش سکونت گاه های انسانی بوده است، رشد شهرنشینی و در نتیجه توسعه و گسترش فیزیکی و کالبدی شهرها به خصوص در کشورهای در حال توسعه از ویژگی های عصر ما می باشد (گیلبرت و گاگر، ۱۳۷۵، ۷). در ابتدای قرن ۱۹ تنها ۳ درصد جمعیت کره ی زمین در شهرها سکونت داشتند، این میزان در شروع قرن ۲۰ به ۱۵ درصد رسید (Brandshowyork, 1987, 224) و در آغاز قرن ۲۱ جمعیت شهری دنیا از مرز ۵۰ درصد عبور کرد. براساس نتایج پیش بینی های انجام گرفته جمعیت شهری دنیا در سال ۲۰۲۵ از مرز ۶۰ درصد تجاوز می نماید (نظریان، ۱۳۸۰، ۳۳) و حتی تا مرز ۷۵ درصد نیز می رسد، در حالی که فقط ۲ درصد از مساحت کره زمین را در اختیار خواهند داشت، این تراکم جمعیت در شهرها بخصوص در شهرهای کشورهای در حال توسعه نگران کننده است و موجبات ناپایداری محیط را فراهم می نماید. به همین دلیل در اواخر قرن ۲۰ رهیافت توسعه پایدار به عنوان موضوع روز از سوی سازمان ملل مطرح و به عنوان دستور کار ۲۱ در سطوح بین المللی، منطقه ای و محلی تعیین گردید (Rosland, 1997:199) (سرابی و دیگران، ۱۳۸۹، ۳۸). و (ذاکر حقیقی، ۱۳۸۴، ۹۶) توسعه ای که نیازهای امروزی را بدون از دست دادن توانایی پاسخگویی به نیازهای نسل آینده ممکن سازد توسعه پایدار است. (چپ من، ۱۳۸۴، ۲۴) به خصوص به دلیل تراکم جمعیت در شهرهای کشورهای در حال توسعه، پایداری توسعه ی شهری بیش تر مورد توجه می باشد (Drakakis, 1996) ابعاد توسعه ی پایدار در شهرها براساس عوامل اقتصادی، اجتماعی، زیست محیطی و کالبدی، مورد نظر است و تنها در یک بعد نیست (Birkmann, 2000, 168). بنابراین توسعه ی پایدار تنها مبتنی بر سیاست زیست محیطی نیست و بدون حل مسائل اقتصادی، اجتماعی و کالبدی این امر محقق نخواهد شد. (Kanatshning, 1998, 22) (معصومی، ۲۳، ۱۳۹۰). در جمع بندی می توان گفت برای دستیابی به توسعه ی پایدار شهری مسؤولان شهری و برنامه ریزان باید ضمن شناسایی ابعاد توسعه پایدار

سیاست گذاری های خود را متوجه محله های ناپایدار نموده و نسبت به تقویت شاخص های توسعه در این محله ها در اولویت نخست اقدام نمایند و همزمان اقدام مناسب جهت نیل به پایداری کامل در محله های نیمه پایدار و حفظ و تقویت شرایط پایدار برای محله های برخوردار شهر می تواند باعث کاهش شکاف موجود و دستیابی به برابری اجتماعی و افزایش سطح کیفیت زندگی و نهایتاً پایداری در همه ی محله های شهر گردد. البته باید اشاره کرد که هنوز تعریف جامع و استانداردی برای محله ی پایدار ارائه نشده است (عزیزی، ۱۳۸۵، ۳۵-۴۶) محله های سنتی شهرهای ایران، از نمونه های مناسب محله های پایدار بشمار می روند (خاکساری، علی، ۱۳۸۵) برای دستیابی به معیارهای پایداری در سطح محله های شهری، لازم است تا اهداف و اصول پایداری در شهرها و محله ها تشریح شوند (ذاکر حقیقی، ۹۶، ۱۳۸۴).

### طرح مساله:

شهر ملایر در دهه های اخیر به خصوص دهه ی گذشته از ۱۳۵۵ تا کنون تغییر و تحولات گسترده ای از لحاظ جمعیتی (زاد و ولد و مهاجرت های روستا شهر) و توسعه ی فیزیکی و تغییر کاربری اراضی داشته است که به دلیل مشکلات متعدد ایجاد شده در روند توسعه ی خود با چالش مواجه شده و میزان پایداری شهر براساس مولفه های توسعه پایدار چندان قابل توجه نبوده است، گسترش شهر ملایر، درادوار مختلف نشانگر این موضوع است در دهه های قبل از ۱۳۵۵ رشد آرام و بطیء داشته و جمعیت آن زیاد نبوده است در سال ۱۳۳۵ جمعیت شهر ملایر برابر با ۲۱۱۰۵ نفر، در سال ۱۳۴۵ برابر با ۲۸۴۳۸ نفر، و در سال ۱۳۵۵، ۴۷۱۱۷ نفر، (سالنامه آماری استان همدان، ۱۳۸۹) و نهایتاً در سال ۱۳۹۰، ۱۵۹۸۴۸ نفر، بوده است.<sup>۱</sup>

اما با افزایش نرخ رشد جمعیت و افزایش روند شهرنشینی در شهرهای ایران از سال ۵۵ و به خصوص سرعت گرفتن آن پس از انقلاب اسلامی شهر ملایر نیز به عنوان دومین شهر استان همدان به لحاظ پتانسیل های آن به سرعت رشد و گسترش خود را دنبال نمود و چندین محله غیر رسمی و حاشیه ای در پیرامون آن با هسته های جدید شروع به شکل گیری و سپس رشد نمود، به تدریج اشغال اراضی پیرامون شهر و از جمله تغییر کاربری آنها به نفع ساخت و ساز شهری و نابودی فضاهای سبز و اراضی زراعی و عدم کنترل رشد ناسنجیده و بی برنامه شهر منجر به استفاده بی رویه از زمین و بروز مشکلات فراوان گردید.

<sup>۱</sup> www.amar.org.ir

افزایش مشکلات اقتصادی، اجتماعی، زیست محیطی، و کالبدی در بسیاری از محله های شهر، کاهش سرانه های شهری، کاربری های نامتعادل، عدم توزیع مناسب کاربری ها، عدم رعایت قوانین و مقررات و ضوابط ساخت و ساز، عدم رعایت استانداردها در محل های جدید الاحداث، نابسامانی سیمای شهری، تخریب های زیست محیطی، تراکم جمعیت و نارسایی های ناشی از آن در خدمات رسانی شهری، تراکم اتومبیل و آلودگی های ناشی از تردد بدلیل گسترش سطح شهر و موارد دیگر باعث کاهش سطح عمومی زندگی در شهر و افزایش ناپایداری محله های مختلف جدید و قدیم گردیده و آثار زیان بار آن در کل شهر به وضوح دیده می شود.

### اهداف تحقیق:

یکی از پیش شرط های بنیادین برای دستیابی به توسعه پایدار، مشارکت وسیع عموم مردم در تصمیم گیری است (UNDP,2004:365) با در نظر گرفتن مسائل و مشکلات مطرح شده و با توجه به ابعاد اقتصادی، اجتماعی، زیست محیطی و کالبدی توسعه پایدار، این پژوهش در راستای دستیابی به توسعه پایدار شهری سعی دارد به ارزیابی توسعه پایدار در روند توسعه شهر ملایر از طریق سنجش میزان پایداری محله های مختلف پرداخته و راهکارهای مناسب را ارائه دهد دستیابی به توسعه پایدار مستلزم در نظر گرفتن برنامه ریزی توسعه به عنوان راهبرد منطقی در راستای توسعه پایدار می باشد (Mcevoy,2001:35)

### روش تحقیق:

پژوهش حاضر با به کار گیری ترکیبی از روش های تحلیلی، موردی و میدانی<sup>۱</sup> با رویکرد کاربردی انجام گرفته است. در ابتدا با استفاده از روش و تکنیک موریس، اطلاعات استخراج شده از پرسش نامه های مربوط به شاخص های ۵۸ گانه اقتصادی، اجتماعی، زیست محیطی، کالبدی و بار گذاری آن ها در نرم افزار Excel امتیازات هر محله از هر شاخص مشخص گردید و به رتبه بندی آن ها پرداخته شد. در مرحله ی بعد با استفاده از روش تحلیل عاملی شاخص های متعدد تقلیل یافته (کلانتری، ۱۳۸۵، ۲۸۳) به صورت شاخص های تلفیقی با استفاده از دو روش شاخص موریس (زیاری، ۱۳۸۸، ۸۸) و امتیاز استاندارد شده (موسی کاظمی

<sup>1</sup> Case Study

محمدی، ۱۳۸۰، ۱۶۳) اقدام شد. با بارگذاری در نرم افزار Excel محاسبه امتیازات و ضرایب و رتبه بندی محله های شهر ملایر براساس میزان پایداری آن ها با توجه به مجموع شاخص ها در سه گروه پایدار، نیمه پایدار و ناپایدار دسته بندی گردید و سپس به تحلیل آن ها پرداخته شد و از طریق ضریب پراکندگی نابرابر ناهماهنگی بین محله های شهر در برخورداری از شاخص های توسعه پایدار مشخص گردید.

### شیوه گردآوری اطلاعات

اطلاعات لازم برای این پژوهش ابتدا در مرحله ی اول از طریق روش اسنادی شامل مراجعه به کتب و منابع، نشریات و مقالات قابل دسترس و کاوش در سایت های مختلف و مراجعه به منابع مرجع، آمارنامه ها، نتایج تفصیلی سرشماری عمومی نفوس و مسکن دوره های سرشماری مختلف، طرح های جامع و تفصیلی، گزارشات سازمان های مختلف و در مرحله بعد از طریق تکمیل پرسش نامه های تنظیم شده که روایی و پایایی آن ها به وسیله آلفای کرونباخ سنجیده و تأیید گردید با ۰/۸۲ و مراجعات میدانی برداشت های فیزیکی تکمیل گردید و هر جا که تردید در اطلاعات اسنادی مربوط به شهر ملایر بوده است انطباق ها در چندین منبع صورت گرفته و دقیق ترین آن ها برگزیده شده است.

برای تحلیل داده ها از روش های معمول در برنامه ریزی شهری و نرم افزارهای کامپیوتری از جمله Excel و Spss استفاده شده و برای تهیه نقشه ها با بهره گیری از Gis و AutoCad و ... اقدام شده، همچنین روش های شناخته شده و مورد تایید سازمان های بین المللی از جمله شاخص ترکیبی توسعه انسانی<sup>۱</sup> برای رتبه بندی محله های شهر از نظر توسعه ی پایدار و روش تحلیل عاملی<sup>۲</sup> برای آنالیز و عامل سازی شاخص ها و ضریب پراکندگی<sup>۳</sup> جهت مشخص کردن میزان نابرابری های بین محله های شهر در این پژوهش مورد استفاده قرار گرفتند.

<sup>1</sup> Human Development index

<sup>2</sup> Factor Analysis

<sup>3</sup> Coefficient of Variation

## تکنیک ها و مدل های مورد استفاده

تکنیک ها و روش های مورد استفاده در این پژوهش شامل شاخص توسعه ای انسانی، امتیاز استاندارد شده، تحلیل عاملی و ضریب پراکندگی هستند که به طور خلاصه توضیح داده می شوند.

### شاخص توسعه یافتگی موریس

شاخص ها عبارتند از ملاک ها و معیارهای ارزیابی (ثقه مجتهدی، ۱۳۸۷، ۳۴) که باید از نظر دولتمردان و مردم عادی مهم ارزیابی شود (مولدان، ۱۳۸۱، ۲۰). شاخص ها در این پژوهش نشانگر وضعیت توسعه پایدار در محله های مختلف شهر هستند.

استفاده از شاخص های توسعه ای برای اولین بار در سال ۱۹۹۰ برای رتبه بندی کشورهای مختلف جهان از نظر توسعه انسانی به نام شاخص توسعه ای انسانی دفتر عمران سازمان ملل به کار گرفته شد (دهکردی و هاشمیان، ۱۳۸۵).

شاخص های توسعه انسانی میزان برخورداری یا محرومیت مکان های مختلف (محله، شهر، منطقه، کشور) از نظر ارتباط با توسعه و بحث توسعه پایدار را بیان می کند (زیاری، ۱۳۸۸، ۸۸) و (آسایش و استعلاجی، ۱۳۸۲، ۱۴۸).

الگوی HDI جدید ترین الگو و مدل به کار گرفته شده در سطح جهانی می باشد که مورد فواید سازمان ملل است زیرا قابلیت گسترش و جایگزینی در فضاهای مورد برنامه ریزی با مقیاس های مختلف و متنوع را دارد و به راحتی قابل اجرا است (حسین زاده دلیر، ۱۳۸۵، ۱۵۲).

ساختار کلی این مدل به شرح زیر است:

### مرحله اول:

ابتدا باید شاخص ها انتخاب شده و با تشکیل ماتریسی که سطرهای آن بیانگر مکان مورد بررسی است و ستون های آن نشان دهنده شاخص اقدام گردد.

$$IN(n \times m) = \begin{bmatrix} IN_{11} & IN_{21} & \dots & IN_{1n} \\ IN_{21} & IN_{22} & \dots & IN_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ IN_{n1} & IN_{n2} & \dots & IN_{nn} \end{bmatrix}$$

**مرحله ی دوم:**

در این مرحله به کمک ماتریس شاخص های محاسبه شده مرحله ی قبل می بایست ماکزیمم و مینیمم هر شاخص  $IN_j$  را به دست آورد با این کار دامنه محرومیت محله ها از نظر کلیه شاخص ها به دست می آید.

**مرحله سوم:**

تعریف میزان ناپایداری یا محرومیتی است که برای هر یک از محله ها با در نظر گرفتن شاخص های منتخب در مرحله اول و مقادیر محاسبه شده ماکزیمم و مینیمم شاخص ها در مرحله دوم به دست آمده است.  
شاخص محرومیت:

$$I_{ij} = \frac{(IN_{ij}) - \min(IN_{ij})}{\max(IN_{ij}) - \min(IN_{ij})}$$

$I_{ij}$  برابر است با مقدار شاخص ناموزونی مورس برای شاخص (i) در محله (j)

$IN_{ij}$  برابر مقدار عددی شاخص (i) در محله (j)

$\max(IN_{ij})$  برابر با بیش ترین مقدار شاخص (i) در محله (j)

$\min(IN_{ij})$  برابر با کم ترین مقدار شاخص (i) در محله (j)

دامنه محرومیت هر محله بین صفر و یک خواهد بود زیرا طبق تعریف حداکثر محرومیت (یا حداقل برخورداری) صفر و حداقل محرومیت (حداکثر برخورداری) یک خواهد بود.

**مرحله چهارم:**

پس از این که میزان محرومیت و یا عدم برخورداری هر یک از محله ها با توجه به شاخص های توسعه محاسبه شد چون هنوز ضریب محرومیت کلی به دست نیامده است. در این مرحله شاخص اصلی محرومیت هر یک از محله ها در مقایسه با سایر محله ها با ترکیب کلیه شاخص های معرفی شده محاسبه می شود مجموع مقادیر شاخص ها که در مرحله قبل به دست آمده بر تعداد شاخص های مورد استفاده تقسیم می شود. (شمس،مجید و همکار، ۱۳۹۰، ۹۱)

$$D_{ij} = \frac{\sum ij}{n}$$



$$DS_{ij} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n S_{ij}$$

$$HDI = (1 - D_{ij})$$

اگر  $0 < HDI \leq 0.40$  باشد توسعه ناپایدار است و اگر  $0.41 < HDI \leq 0.70$  باشد نیمه پایدار است و چنانچه  $0.71 < HDI \leq 1$  باشد پایدار و مطلوب است. (Neumayer, E, 2001: 103)

نتایج به دست آمده از ترکیب شاخص های توسعه ای انسانی می توانند زمینه های اساسی سیاست گذاری و برنامه ریزی ها باشند.

### ضریب پراکندگی<sup>۱</sup>

با استفاده از ضریب پراکندگی نابرابری های بین مکان ها مشخص می شود، برای تعیین توزیع فضایی شاخص ها و یا میزان نابرابری توسعه و برخورداری بین محله های مختلف یا مکان های مختلف می توان از مدل ضریب پراکندگی استفاده کرد.

$$CV = \frac{\sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{N}}}{\frac{\sum_{i=1}^n X_i}{N}}$$

$X_i$  عبارت است از مقدار یک متغیر در یک مکان خاص (ارزش شاخص مکان)  $\bar{x}$  مقدار متوسط همان متغیر

$N$  تعداد مکان ها یا محله ها (صباغ کرمانی، ۱۳۸۰، ۳) و (زیاری، ۲۱۱، ۱۳۸۸-۱۹۹) مقدار زیاد  $C_V$  نشان دهنده نابرابری بیش تر در توزیع شاخص در بین محله ها و مکان هاست (حکمت نیا و موسوی ۱۳۸۵، ۲۶۲)

### روش امتیاز بندی استاندارد شده<sup>۲</sup>

برای مقایسه شاخص های مختلف و به دست آوردن یک شاخص واحد از نتایج تلفیقی شاخص ها استفاده می شود (موسی کاظمی، ۱۳۸۰، ۱۶۳). با به کار گیری این روش میزان تفاوت بین محله های مختلف از لحاظ شاخص های توسعه مشخص می شود:

<sup>1</sup> CV

<sup>2</sup> Standardized Score

$$SS_{ij} = \frac{x_{ij} - \bar{x}}{\sigma_i}$$

$SS_{ij}$ : امتیازات استاندارد شده شاخص  $i$  در محله  $j$

$x_{ij}$ : مقدار شاخص  $i$  در محله  $j$

$\bar{x}$ : میانگین شاخص  $i$

$\sigma_i$ : انحراف معیار شاخص  $i$

و در مرحله‌ی بعد امتیاز استاندارد شده هر محله با هم جمع و به تعداد کل شاخص‌ها تقسیم می‌شود، امتیاز به دست آمده میانگین امتیاز استاندارد شده است که به صورت یک شاخص واحد امکان مقایسه وضعیت توسعه را میسر می‌سازد.

$$SS_j = \frac{1}{N} \sum SS_{ij}$$

$SS_j$ : شاخص توسعه برای محله  $J$

$N$ : تعداد شاخص‌های مورد مطالعه

## تحلیل عاملی<sup>۱</sup>

برای گروه بندی و خلاصه کردن اطلاعات زیاد به دلیل محدودیت‌های مختلف می‌توان از این روش استفاده کرد. هدف اصلی در این روش طبقه بند متغیرها در چند عامل مشخص است به طوری که نتیجه خلاصه از نظر مفهوم معنی دار باشد. (طالبی و زنگی آبادی، ۱۳۸۰، ۱۲۹). این روش کاربردهای فراوانی دارد:

چنانچه هدف خلاصه کردن تعداد زیادی شاخص به عوامل معنی دار و کم باشد باید از تحلیل عاملی نوع R استفاده کرد و اگر هدف ترکیب تعدادی از مکان‌ها یا نواحی جغرافیایی در گروه‌های همگن باشد از تحلیل نوع Q می‌توان استفاده کرد (حکمت‌نیا، موسوی، ۱۳۸۴، ۵۹).

در این پژوهش از تحلیل نوع R استفاده شده است و شاخص‌های ۵۸ گانه در چهار عامل اقتصادی، اجتماعی، زیست محیطی و کالبدی تلفیق شده‌اند. ماتریس عاملی، وزن عاملی و امتیاز عاملی در این پژوهش دیده می‌شود. ماتریس عاملی = درصد عاملی هر یک از عوامل هاست.

<sup>1</sup> Factor Analysis

وزن عاملی = وزن هایی هستند که به شاخص ها داده شده تا در تعیین امتیاز عاملی مشکلی به وجود نیاید.

امتیاز عاملی = وزن عددی هر یک از شاخص ها و نواحی از طریق معادله

$$Z_i = \frac{x - \bar{x}}{\sigma} \quad (\text{کلانتری، ۱۳۸۵، ۲۸۳}).$$

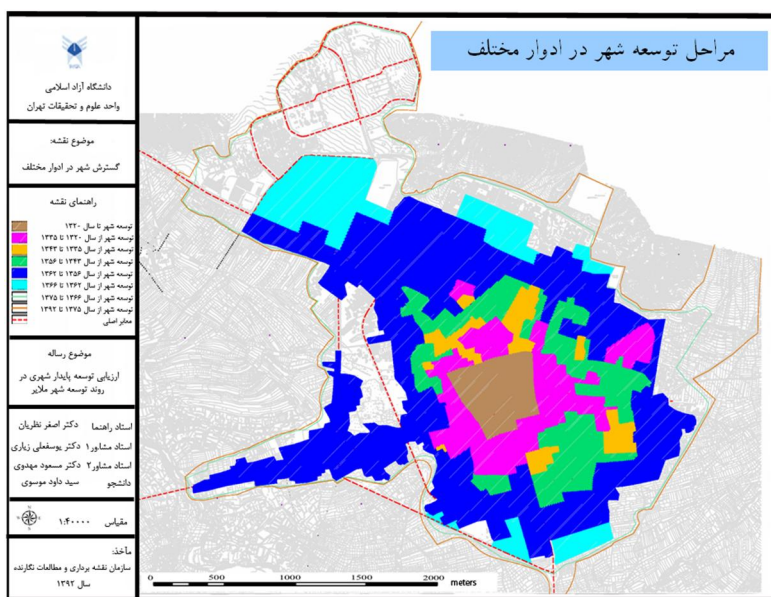
### روش سنجش پایداری محله های شهری

بدین منظور ۵۸ شاخص مهم و با اهمیت جهت بررسی وضعیت محله های شهر در قالب ۴ عامل اقتصادی، اجتماعی، کالبدی و زیست محیطی بر اساس تکنیک پهنه بندی موریس، سنجیده می گردد و رتبه بندی محله ها بر اساس طیف تعریف شده در سه وضعیت پایدار، نیمه پایدار و ناپایدار سطح بندی می شوند.

### یافته های پژوهش در پهنه مورد مطالعه

#### ساخت پهنه مورد مطالعه

شهر ملایر مرکز شهرستانی با همین نام که دومین شهر استان همدان به لحاظ وسعت و جمعیت است در موقعیت جغرافیایی غرب ایران و جنوب شرقی استان همدان در عرض جغرافیایی ۳۴ درجه و ۱۷ دقیقه و ۳۸ ثانیه، و طول جغرافیایی ۴۸ درجه و ۴۹ دقیقه و ۳۰ ثانیه، واقع شده است. مساحت شهر ۲۲۸۰ هکتار و جمعیت بر اساس نتایج آخرین سرشماری عمومی نفوس و مسکن ۱۳۹۰، ۱۵۹۸۴۸ نفر، متشکل از ۲ منطقه شهری و ۲۳ محله که طی ۴ دهه ی گذشته همواره جمعیت شهر رو به افزایش بوده است (زاد و ولد و مهاجرت) رشد شهرنشینی این شهر هماهنگ با اقدامات شهرسازی نبوده و در نتیجه ی ساخت و ساز های بی رویه و گسترش فیزیکی شهر در اراضی پیرامون و دست اندازی به فضاهای سبز و تغییر کاربری اراضی کشاورزی و شکل گیری محله های حاشیه نشین با معضلات و مشکلات فراوان بر میزان ناپایداری شهر افزوده شده است.



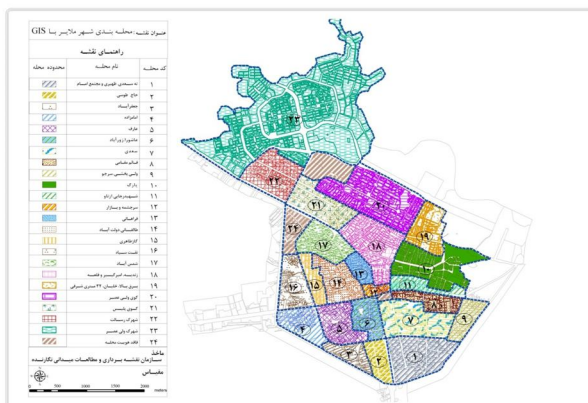
نقشه‌ی شماره ۱: نقشه‌ی گسترش ادواری شهر ملایر (مراحل توسعه فیزیکی)  
(مأخذ: سازمان نقشه برداری و مطالعات نگرانده سال ۱۳۹۲)

اگر چه بر طبق گزارش های مرکز آمار ایران و نتایج اولیه سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۹۰ نرخ رشد جمعیت تا حد زیادی کاهش یافته است و به زیر یک یعنی ۰/۸ رسیده است اما هنوز هم رشد و گسترش فیزیکی شهر متوقف نشده و هر روز میزان بیش تری از تغییر کاربری اراضی را به نفع شهرسازی در این شهر می توان مشاهده نمود.

### معرفی پهنه مطالعاتی در شهر ملایر

در حال حاضر جمعیت شهر ملایر ۱۵۹۸۴۸ نفر است که در ۲۳ محله اصلی و چند محله فرعی زندگی می کنند. جامعه آماری مورد نظر این پژوهش شامل کل شهر ملایر مرکب از ۲ منطقه شهری و ۲۳ محله می باشد که مساحت آن در سال ۱۳۹۰ برابر با ۲۲۸۰ هکتار بوده است (نقشه شماره ۲ محله بندی شهر ملایر) و تراکم نسبی ۵۸۹۱ نفر در کیلومتر مربع با ۶۰ درصد جمعیت شهرنشین از مجموع جمعیت شهرستان و تعداد ۴۶۹۳۹ خانوار شهری (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۲)<sup>۱</sup>

<sup>۱</sup> www.amar.org.ir



نقشه‌ی شماره ۲: نقشه‌ی محله بندی شهر ملایر با GIS  
(مأخذ: سازمان نقشه برداری و مطالعات نگارنده)

### شاخص های توسعه پایدار شهری

شاخص های توسعه پایدار باید ابعاد توسعه پایدار را در بر گیرند، به عنوان مثال شاخص های توسعه‌ی پایدار بر پایه فصول دستور کار ۲۱ عبارتند از: شاخص های اقتصادی، اجتماعی، زیست محیطی و بنیادی ( Gulland,2001:56 ).

شاخص های به کار رفته در این پژوهش با استفاده از طرح سوالات پرسش نامه تهیه شده است که میزان روایی و پایایی آن براساس آلفای کرونباخ ۰/۸۲ سنجش و تایید گردید این شاخص ها توسط موسسه های تحقیقاتی و علمی دنیا و سازمان های بین المللی تحت عنوان HDI شاخص های توسعه‌ی انسانی در ابعاد مختلف اقتصادی، اجتماعی، زیست محیطی و کالبدی مورد استفاده قرار می گیرند و در سطوح مختلف به سنجش میزان پایداری می پردازند تا زمانی که شاخص ها مشخص، دقیق و طراحی نشده باشند، اجرای آن ها امکانپذیر نخواهد بود. (Berke,2000:22-28)

جدول شماره ۱ نوع شاخص: ۱ کالبدی ۲ زیست محیطی ۳ اجتماعی ۴ اقتصادی

نوع شاخص	شاخص های بررسی شده در این پژوهش	نوع شاخص	شاخص های بررسی شده در این پژوهش
۳ و ۴	هزینه خوراک و پوشاک خانوار از کل درآمد	۳ و ۱	تعداد ساختمان و فضاهای زیبا در محله
۳ و ۴	میزان مصرف ماهیانه گوشت و پروتئین	۱	عرض کوچه ها و معابر و طراحی آنها
۴ و ۳	میزان برگزاری جشن و میهمانی	۱	آسفالت وجدول و کف سازی معابر
۱ و ۲	چشم اندازهای طبیعی	۳ و ۱	امکانات زیر بنایی وتاسیسات شهری

۲	بهداشت و پاکیزگی محله	۳ و ۱	توزیع خدمات شهری عادلانه
۲	عدم آلودگی	۴ و ۳ و ۱	دسترسی به مراکز خرید محله
۱ و ۳ و ۲	دسترسی به مسیرهای پیاده روی و دوچرخه سواری	۳ و ۱	کاربری های مورد نیاز محله
۲	عدم استفاده از وسایل نقلیه موتوری	۲ و ۳ و ۱	فضاهای سبز و ورزشی
۲	چگونگی دفع زباله و مواد زائد و تفکیک زباله	۱	مبلمان شهری
۳ و ۲	دفع بهداشتی فاضلاب	۳ و ۲ و ۱	عدم مشکلات ترافیکی در محله
۲	مدیریت صحیح آب و فاضلاب و جمع آوری آب های سطحی	۴ و ۳ و ۱	نوع اسناد مالکیت
۳ و ۲	آب شرب مناسب	۲ و ۱	نور و روشنایی محله به هنگام شب و نور پردازی مناسب
۳ و ۲	دسترسی به وسایل حمل و نقل عمومی	۳ و ۱	میزان تغییرات محله نسبت به گذشته
۳ و ۲	چگونگی خروج از محله	۳ و ۱	مراکز آموزشی از لحاظ کمی و کیفی و دسترسی
۳	محل تولد و مدت اقامت در محله	۴ و ۳ و ۱	میزان نوسازی و بهسازی در محله
۳	میزان تحصیلات	۱	اقدامات شهرداری در کاهش مشکلات کالبدی محله
۳	میزان مشارکت و روابط همسایگی	۱	رعایت اصول و قوانین شهرسازی در ساخت بناها
۳	امنیت	۴ و ۳ و ۲ و ۱	کیفیت مصالح ساختمانی
۳	درمان و بهداشت	۳ و ۱	عمر ساختمان یا قدمت بنا
۳	نظارت اجتماعی	۴ و ۳ و ۱	مساحت قطعات
۳	فراغت و تفریح	۳ و ۱	میزان استحکام بنا در برابر حوادث
۳	پوشش بیمه ای	۳ و ۴	میزان درآمد خانوار
۳	هنجارهای اجتماعی	۳ و ۴	هزینه های خانوار
۳	تعلق خاطر و علاقه به محله	۳ و ۴	نوع مالکیت مسکن
۳	هویت فرهنگی و میراث های تاریخی	۳ و ۴	متراژ و مساحت ساختمان های مسکونی
۳	مشارکت زنان در جامعه	۴ و ۳	اشتغال و رضایت شغلی
۱ و ۳ و ۲	دسترسی به چشم اندازهای طبیعی	۴ و ۳	تعداد اتاق در اختیار
۳ و ۱	دسترسی به خدمات شهری و کاربریهای مورد نیاز	۴ و ۳	هزینه های مسافرت و گذران فراغت سالیانه
۱ و ۳	دسترسی به فضاهای تفریحی	۳ و ۴	پس انداز سالیانه
۳	مطالعه و آگاهی های عمومی	۳ و ۴	تجهیزات مسکن
۴ و ۳	دسترسی به اینترنت و رسانه	۴ و ۳	تنوع گروه های درآمدی در محله
۳	آرامش و احساس رضایت	۳ و ۴	قیمت مسکن

مأخذ: نگارنده

**یافته های پژوهش:****نتایج تلفیق شاخص های مختلف اقتصادی، اجتماعی، زیست محیطی و کالبدی در محله های ۲۳ گانه شهر ملایر و سنجش میزان پایداری آنها و نتیجه گیری کلی**

با طی مراحل مختلف و دشوار این پژوهش و استخراج اطلاعات و آمارهای فراوان و گسترده مربوط به مطالعات ۲۳ محله شهر با حدود ۵۸ شاخص توسعه انسانی در قالب حدود ۱۰۰ سوال مطرح شده در پرسش نامه ها و بارگذاری در نرم افزار اکسل و استفاده از تکنیک های مورد قبول سازمان های بین المللی از جمله تکنیک پهنه بندی موریس، میزان پایداری هر محله از شاخص های مورد بررسی مشخص گردید، سپس شاخص های مربوط به هر عامل تلفیق شده و مجدداً میزان پایداری هر محله از عامل های اقتصادی، اجتماعی، زیست محیطی و کالبدی جداگانه مورد سنجش قرار گرفت و در پایان با تلفیق کلیه شاخص های مورد بررسی در ابعاد ۴ گانه اقتصادی، اجتماعی، زیست محیطی و کالبدی به وسیله تکنیک عاملی وضعیت کلی محله های شهر ملایر از لحاظ پایداری مشخص گردید. جدول شماره ۲

نتایج بررسی محله های ۲۳ گانه شهر ملایر از مجموع تلفیق شده شاخص ها به شرح زیر است. ماکزیمم امتیاز ۳۱۴ مربوط به محله ی پارک است. که در صدر جدول و گروه پایدار قرار می گیرد

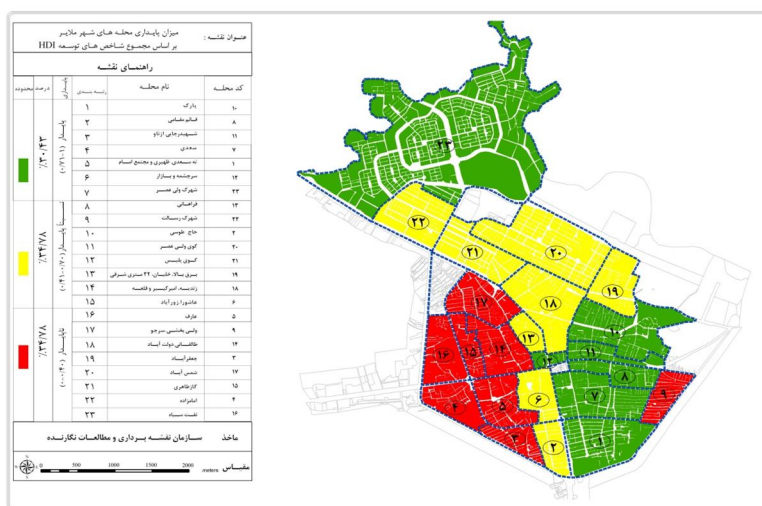
به طور کلی می توان چنین نتیجه گیری کرد که از مجموع شهر و محله های آن تنها کم تر از یک سوم یعنی حدود ۳۰/۵ درصد شامل ۷ محله شهر دارای وضعیت پایدار هستند این هفت محله به ترتیب رتبه آنها در دامنه (۱-۰/۷۱) قرار می گیرند. شامل: ۱- محله پارک، ۲- قائم مقامی، ۳- رجائی، ۴- سعدی، ۵- مجتمع امام، ۶- سرچشمه، ۷- شهرک ولیعصر می شوند (جدول شماره ۲) (نقشه شماره ۳).

از مجموع ۲۳ محله شهر یک سوم حدود ۳۴/۵ درصد در دامنه (۰/۷۰-۰/۴۱) قرار گرفته اند و پایداری آن ها زیاد نیست. در واقع می توان عنوان کرد دارای وضعیت نسبتاً ناپایدار هستند این محله ها به ترتیب امتیاز و ضریب محاسبه شده آن ها رتبه بندی شده و از رتبه ۸ تا ۱۵ جدول شامل محله های ۸- فراهانی، ۹- شهرک رسالت، ۱۰- حاج طوسی، ۱۱- کوی ولیعصر، ۱۲- کوی پلیس ۱۳ برق بالا و سی و دو متری ۱۴- زندیه ۱۵- عاشورا می باشند.

بقیه محله های شهر شامل یک سوم دیگر یعنی ۳۴/۵ درصد و تعداد ۸ محله از ۲۳ محله با دامنه موریس (۰-۰/۴۰) دارای وضعیت کاملاً ناپایدار بوده و در انتهای جدول و در وضعیت قرمز هستند با توجه به ضریب و رتبه بندی آن ها از رتبه ۱۶ تا ۲۳ به ترتیب شامل

محلّه های ۱۶- عارف ۱۷- ولی بخشی ۱۸- طالقانی ۱۹- جعفرآباد ۲۰- شمس آباد ۲۱- گاز طاهری ۲۲- امام زاده ۲۳- نفت سیاه می باشند که مینیمم امتیاز ۱۸۹ مربوط به محلّه ۲۳ است.

نگاهی به نتایج این بررسی ها واقعیت ناخوشایندی را برای ما روشن می نماید و هشدار و بیدارباشی است به مسؤولین و مدیران شهر، برنامه ریزان و طراحان و شهروندان که محیط زندگی آن ها ناپایدار است. در صورت ادامه وضع موجود میزان ناپایداری باز هم افزایش خواهد یافت. بنابراین اقدامات عاجل و فوری که بتواند میزان ناپایداری را کاهش داده در راستای توسعه پایدار محلّه های شهر و کل شهر حرکت نماید ضروری و در اولویت برای محلّه های ناپایدار است.



نقشه شماره ۳: وضعیت پایداری محلّه های شهر ملایر  
(مأخذ: سازمان نقشه برداری و مطالعات نگارنده)

## نتیجه، راهکارها و پیشنهادها:

### نتیجه گیری:

شهر ملایر به رغم حرکت خود طی دهه های اخیر به سوی توسعه، چندان موفقیتی در جهت رسیدن و دستیابی به ابعاد توسعه پایدار نداشته است و در روند توسعه خود میزان ناپایداری در برخی از محلّه های آن رو به افزایش بوده است. نتایج حاصل از مطالعه‌ی



شاخص های توسعه‌ی شهری در شهر ملایر نشان می‌دهد در مجموع این شهر را می‌توان در گروه شهرهای نیمه پایدار معرفی و قرار داد و حتی هنگامی که وضعیت محله های شهر و شاخص های توسعه انسانی HDI و نظام توزیع کاربری ها و ارزیابی کمی و کیفی از کاربری های مختلف را مورد بررسی قرار دهیم در بیش تر موارد شاخص های توسعه با پایداری همخوانی ندارد. این وضعیت به طور عمده به پراکنش و توزیع ناعادلانه کاربری ها و امکانات و خدمات و تامین نیازهای شهر و جامعه شهری بر می‌گردد و تفاوت های عمده در بین محله های مختلف از لحاظ برخورداری و کیفیت این کاربری ها دیده می‌شود.

ناکارآمدی و عدم هماهنگی در تلاش های انجام گرفته برای کنترل رشد فیزیکی شهر و ضعف مدیریت شهری و حاکمیت محلی در گذشته، سبب شکل گیری سکونتگاه های غیر رسمی گروه های کم درآمد در اراضی پیرامونی شهر و ناپایداری بیش تر شده است.

این وضعیت بیانگر حاد بودن موضوع پایداری در روند توسعه این شهر است به خصوص فاصله و شکاف عمیق بین پایدارترین محله و ناپایدارترین محله بیانگر عدم توزیع مناسب کاربری ها و عدم رعایت عدالت اجتماعی و پایین بودن کیفیت زندگی و رفاه اجتماعی در سطح بیش تر محله های این شهر است.

افزایش جمعیت شهر ملایر در طی ۴۰ سال گذشته و رشد و گسترش فیزیکی زمین های پیرامون و پی آمدهای زیست محیطی آن باعث شده است میزان پایداری در شهر به لحاظ محدودیت های مختلف چندان مورد توجه نباشد زیرا عدم تطابق جمعیت شهر در محله های مختلف با درآمد، اشتغال و فضاهای خدماتی و زیربنایی شهر و شاخص های مختلف اقتصادی، اجتماعی، زیست محیطی و کالبدی توسعه را ناپایدار نموده است.

بحران جدی در اغلب محله های حاشیه ای شهر و محله های قدیمی شهر مقوله ناپایداری را افزایش می‌دهد با توجه به سنجش ۵۸ شاخص HDI در سطح کل محله های شهر نتایج به دست آمده بیانگر این موضوع است که از ۲۳ محله فقط ۷ محله در گروه پایدار و ۸ محله در گروه نیمه پایدار و بقیه در گروه ناپایدار قرار می‌گیرند همچنین نتایج این پژوهش نشانگر اختلاف چشمگیر و فاحشی بین محله ها از لحاظ میزان برخورداری از شاخص های HDI است.

توجه و تاکید اساسی به ملاحظه های زیست محیطی، ویژگی های اقتصادی، اجتماعی و کالبدی در کاربری اراضی شهری با رویکرد توسعه پایدار شهری می‌تواند گام مهمی بسوی پایداری بیش تر شهر باشد. پایداری در سطح هر یک از محله های شهر می‌تواند پیش زمینه

ای برای پایداری کل شهر باشد، توسعه‌ی پایدار ابتدا در سطح محلی و سپس در سطوح دیگر امکان پذیر خواهد شد. توجه به توسعه‌ی پایدار در سال‌های اخیر و به خصوص بحث پایداری شهرها در روند توسعه‌ی آن‌ها افزایش چشمگیری داشته است امید است این امر مورد توجه مسؤولین و برنامه ریزان و طراحان و تصمیم سازان قرار گرفته قبل از حادثه شدن مسأله ناپایداری و بحران‌های ناشی از آن اقدام لازم صورت گیرد.

به همین منظور در انتهای این مقاله به ارائه راهبرد و راهکارهای مناسب جهت دستیابی به پایداری و به عنوان رهیافتی به سوی توسعه پایدار شهری با توجه به چالش‌های مطرح شده برای هر محله اقدام به اولویت بندی در راستای توسعه‌ی بهینه و پایدار و ساماندهی محله‌ها می‌شود هدف آن است که مسائل و مشکلات در هر یک از محله‌ها کاهش یافته و با توجه به پتانسیل‌ها و نقاط قوت و توانمندی‌ها توسعه و همچنین نقاط ضعف موانع و محدودیت‌ها و تنگناهای توسعه آنها در جهت نیل به آسایش رفاه فردی و اجتماعی و ارتقاء کیفیت محیطی و سالم سازی محله‌های موجود گام‌های اساسی برداشته شود تا منجر به افزایش میزان پایداری محله‌ها گردد در غیر این صورت نه تنها پایداری ارتقاء نمی‌یابد بلکه کاهش یافته مشکلات حادثتری ایجاد خواهد شد.

جدول شماره ۲: میزان پایداری محله های شهر ملایر بر اساس مجموع شاخص های توسعه (HDI)										
کد	نام محله	اقتصادی	اجتماعی	زیست محیطی	کالبدی	امتیاز	موریس	رتبه	پایداری	درصد
10	پارک	314.18	335.79	301.13	305.05	314.04	1.00	1	پایدار (۰.۷۱-)	30.43%
8	قائم مقامی	302.00	308.74	289.75	292.90	298.35	0.87	2		
11	رجائی	300.00	314.16	278.13	290.95	295.81	0.85	3		
7	سعدی	291.82	307.53	287.63	285.75	293.18	0.83	4		
1	ظهیری - مجتمع امام	277.64	302.47	282.88	278.60	285.40	0.77	5		
12	سرچشمه و بازار	280.27	300.37	279.25	273.95	283.46	0.75	6		
23	شهرک ولی عصر	262.18	291.84	282.38	274.00	277.60	0.71	7		
13	فراهانی	271.36	286.79	271.75	263.35	273.31	0.67	8	نسبتاً پایدار (۰.۷۰-۰.۴۱)	34.78%
22	شهرک رسالت	259.82	287.53	275.50	270.00	273.21	0.67	9		
2	حاج طوسی	252.18	280.95	278.50	269.95	270.39	0.65	10		
20	کوی ولی عصر	258.27	285.37	271.13	264.90	269.92	0.65	11		
21	کوی پلیس	257.82	285.63	268.75	260.65	268.21	0.63	12		
19	برق بالا و ۳۲ متری	259.27	279.42	264.13	260.75	265.89	0.61	13		
18	زندیه	254.36	270.26	263.13	251.65	259.85	0.56	14		
6	عاشورا	221.55	255.37	254.63	236.30	241.96	0.42	15		
5	عارف	217.36	237.68	252.00	233.60	235.16	0.37	16	ناپایدار (۰.۴۰-)	34.78%
9	ولی بخشی	218.73	242.68	241.63	235.75	234.70	0.36	17		
14	طالقانی	215.64	246.53	242.50	229.10	233.44	0.35	18		
3	جعفر آباد	196.09	229.42	244.13	227.05	224.17	0.28	19		
17	شمس آباد	200.09	227.84	244.00	222.55	223.62	0.27	20		
15	پشت گاز طاهری	192.82	225.00	231.13	215.00	215.99	0.21	21		
4	پشت امام زاده	182.27	219.95	230.88	212.25	211.34	0.17	22		

		23	0.00	189.61	190.15	213.25	194.42	160.64	نفت سیاه	16
۱۰۰٪	جمع		0.55	258.20	254.10	262.96	270.25	245.49	میانگین (average)	
	استخراج: پرسشنامه		1.00	314.04	305.05	301.13	335.79	314.18	ماکزیمم (max)	
	محاسبات: Excel		0.00	189.61	190.15	213.25	194.42	160.64	مینیمم (min)	
				124.42	114.90	87.88	141.37	153.55	max-min	

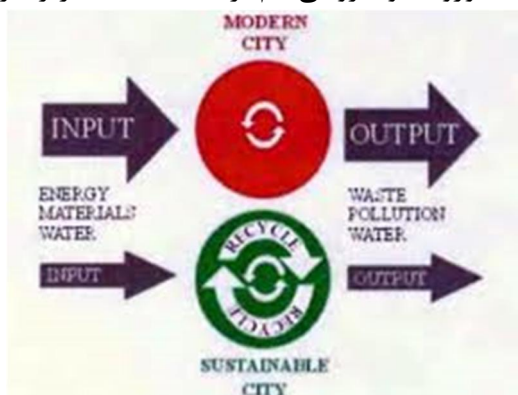
منبع: نگارنده

### راهکارهای دستیابی به توسعه پایدار در سطح محله های شهر ملایر

جهت دستیابی به توسعه پایدار شهری توجه کامل به کلیه شاخص های توسعه انسانی دسته بندی شده در چهار عامل اقتصادی، اجتماعی، زیست محیطی و کالبدی (نگارنده، جدول شماره ۱ ص ۱۰) که در ذیل به برخی از آن ها اشاره می شود لازم و ضروری است. لازم به ذکر است که اولویت اجرایی می تواند بر اساس رتبه بندی ضریب موریس و با توجه به ناپایداری محله های انتهایی جدول انجام شود. از رتبه ۲۳ تا رتبه ۱ (جدول شماره ۲).

شهر پایدار به سکونتگاهی اطلاق می گردد که به خاطر بهره مندی اقتصادی از منابع، اجتناب از تولید بیش از حد ضایعات و بازیافت آن ضایعات تا حد امکان و پذیرش سیاست های مفید در درازمدت، قادر به ادامه حیات خود باشد. از ویژگی های شهر پایدار در مقابل شهرهای نوگرا (که مشخصه شان وجود حجم زیاد ورودی در مقابل حجم زیاد خروجی است) ورودی کم تر انرژی و متریکال و خروجی کم تر ضایعات و آلودگی می باشد.

شهرهای پایدار باید ورودی و خروجی کم تر داشته باشند، زیرا بازیافت بیش تری دارند.



مأخذ: اینترنت

**راهبردهای کالبدی:**

۱. ایجاد محدودیت های جدی برای کاهش گسترش ناسنجیده شهر در اراضی زراعی پیرامون
۲. توجه به طرح های جامع و تفضیلی تهیه شده برای شهر و رعایت کلیه موارد آن
۳. جلوگیری از تغییر کاربری های نامناسب مانند تغییر کاربری فضای سبز به تجاری و ...
۴. جلوگیری از ساخت و سازهای غیرقانونی و بدون مجوز
۵. سامان دهی محله های حاشیه ای و مساکن غیررسمی و باز زنده سازی محله های فرسوده شهر با توجه به پتانسیل آن ها
۶. اصلاح معابر و کوچه ها و خیابان های دارای مشکل به خصوص بافت خودرو و ارگانیک شهر
۷. توجه به مقررات ساخت و ساز و استحکام بناها و مقاوم سازی بناها در مقابل حوادث مختلف
۸. رعایت استانداردهای لازم در ساخت مساکن و بناها
۹. ایجاد پیاده راه و راه های مخصوص عبور دوچرخه و تقویت آن
۱۰. افزایش سطوح مورد نیاز وسایل حمل و نقل عمومی و تقویت آن
۱۱. توجه به نوسازی، مرمت و یا تخریب بناها (مخروبه و نوسازی)
۱۲. زیباسازی محله ها از طریق نماهای هماهنگ و طراحی مناسب آن ها با استفاده از متخصصان معماری و طراحی
۱۳. اصلاح عرضی معابر دارای مشکل ترافیکی
۱۴. تقویت کارهای عمرانی از جمله آسفالت معابر، جدول گذاری، کف سازی و رفوژ معابر
۱۵. توجه به چشم اندازهای طبیعی و تقویت آن ها
۱۶. افزایش سطح تاسیسات زیربنایی
۱۷. سازمان دهی مراکز خرید محله و طراحی مناسب آن ها و مکان یابی درست خدمات شهری
۱۸. توجه به مکان یابی علمی مبلمان شهری
۱۹. مدیریت آب و فاضلاب و طراحی و ایجاد شبکه های جمع آوری آب های سطحی به صورت سرپوشیده
۲۰. کمک به طراحی مناسب بناها با در نظر گرفتن شرایط اقلیمی جهت کاهش هزینه ها

**راهنمای اجتماعی:**

۱. توزیع عادلانه خدمات و تاسیسات شهری جهت استفاده مناسب تر عموم
۲. افزایش میزان ارائه خدمات شهری و دسترسی مردم به این خدمات
۳. افزایش سطح فضاهای سبز، تفریحی، گذران اوقات فراغت
۴. ارتقاء سطح فرهنگ در بهره گیری مناسب از فضاهای شهری
۵. ایجاد امکانات و افزایش سطح فضاهای آموزشی، فرهنگی
۶. افزایش سطح پوشش بیمه های مختلف (درمانی، عمر و بازنشستگی)
۷. فراهم نمودن شرایط ایجاد آرامش و امنیت در محله های مختلف
۸. افزایش میزان مشارکت مردم در برنامه ریزی ها و کمک به مدیران شهری
۹. ارتقاء میزان تعاملات اجتماعی مردم و روابط همسایگی در سطوح محله ها
۱۰. احیاء مراکز محله و برگزاری مراسم و جشن های مختلف در این اماکن
۱۱. فعال کردن مراکز ورزشی و فرهنگی در سطح همه محله های شهر
۱۲. افزایش سطح نظارت عمومی در محله ها
۱۳. کاهش میزان بیکاری و در نهایت تأثیر آن در کاهش ناهنجاری های اجتماعی
۱۴. احیاء هویت محله ها و توجه به میراث فرهنگی و تاریخی آنها
۱۵. اقدامات لازم جهت افزایش حضور زنان، کودکان و سالموردگان و معلولین در فضاهای عمومی
۱۶. ساماندهی محله ها از لحاظ کوچه و معبر و خیابان ها با توجه به سطح استاندارد سرانه ها
۱۷. برنامه ریزی در جهت افزایش و ارتقاء سطح کیفی منازل و تجهیزات آن ها
۱۸. مطلوبیت بخشیدن و توجه به کیفیت آب شرب مردم با ایجاد تصفیه خانه
۱۹. توجه به بهداشت محله و تنظیف آن از طرف واحدهای خدمات رسانی
۲۰. ارتقاء برنامه های تفکیک زباله در مبدا و کاهش میزان تولید زباله و برنامه های بازیافت آن
۲۱. بهبود وضعیت محله ها از لحاظ رسیدگی به مشکلات کالبدی

## راهبردهای اقتصادی:

۱. اقدام جهت افزایش سطح در آمد مردم و کاهش هزینه ها با اشتغالزایی در سطح شهر
۲. فراهم سازی شرایط اسکان گروه های درآمدی متفاوت در یک محله با ایجاد مسکن متنوع از لحاظ قیمت
۳. کاهش هزینه های مصرف انرژی با طراحی مناسب بناها
۴. استفاده از تجهیزات کم مصرف برق در نور پردازی شهر و همچنین مسکن
۵. اقدام در جهت تأمین مایحتاج ساکنان هر محله و خودکفایی محلات
۶. فعال کردن مراکز خرید محله و درآمدزایی در محله
۷. کاهش استفاده از اتومبیل شخصی و هزینه های آن با ایجاد شرایط مناسب
۸. اقدام در جهت کاهش قیمت مسکن با کاهش مصرف مصالح غیر بومی
۹. افزایش میزان سرمایه گذاری بخش خصوصی در طرح های عمرانی شهر با برنامه های تشویقی
۱۰. اقدام مناسب جهت احیاء ارزش های اقتصادی محلات فرسوده با احیاء و باز زنده سازی آن ها
۱۱. کاهش هزینه های جاری شهرداری با حذف موارد زائد و غیر ضروری
۱۲. جذب گردشگران شهری با احداث فضاهای گردشگری مناسب و توجه به تاثیرات اقتصادی مثبت آن برای شهروندان.

## راهبردهای زیست محیطی:

۱. جلوگیری از نابودی فضاهای سبز و باغات دایر شهر
۲. جلوگیری از تغییر کاربری اراضی زراعی و کشاورزی پیرامون شهر و یا فضاهای سبز داخل شهر
۳. جلوگیری از هر گونه ساخت و سازها در فضاهای سبز شهر
۴. توجه به بهداشت محله ها و سطوح شهر
۵. ایجاد طرح های مناسب تصفیه فاضلاب و انتقال آن از سطح محله های شهر به روش های مناسب
۶. جمع آوری مکانیزه و مناسب زباله ها و مواد زائد در سطح محلات
۷. تشویق به کاهش تولید زباله و تفکیک آن در مبدا و بازیافت آن پس از جمع آوری

۸. تشویق به کاهش مصرف مواد پلاستیکی و مقاوم در تجزیه
۹. کاهش مصرف انرژی های برق و گاز و منابع تجدید ناپذیر
۱۰. استقرار صنایع پاک و تغییر سوخت صنایع آلوده ساز محیط
۱۱. کاهش مصرف منابع آلوده کننده محیط (آب، هوا، خاک ، صوت) مانند شوینده ها و مواد شیمیایی و پاک کننده و...
۱۲. افزایش دسترسی به چشم اندازهای طبیعی و استفاده از فضاهای باز شهری
۱۳. افزایش سطح سرانه فضاهای سبز و تفریحی و پارک های مختلف
۱۴. درخت کاری و ایجاد باغ های زیبا در دامنه ارتفاعات پیرامون متصل به شهر
۱۵. توجه به کیفیت آب شرب و تصفیه آن و جلوگیری از آلودگی و کاهش کیفیت و تأمین آن از منابع پسرکرانه.



**منابع و مآخذ:**

۱. آسایش، ح.، استعلاجی، ع. ۱۳۸۲. اصول و روش های برنامه ریزی ناحیه ای، تهران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهر ری
۲. ویلر، ا.، بیتلی، ت. ۱۳۸۴. توسعه شهری پایدار، ترجمه ی کیانوش ذاکر حقیقی، مرکز مطالعات تحقیقات شهرسازی
۳. استانداری همدان، سالنامه آماری استان همدان. ۱۳۸۹. دفترآمار و اطلاعات، معاونت برنامه ریزی انتشار ۱۳۹۰
۴. سدریک، پ. ۱۳۸۳. شهرهای پایدار در کشورهای در حال توسعه، ترجمه ناصر محرم نژاد، نشاط حداد تهرانی، ناشر: مرکز مطالعات تحقیقات شهرسازی،
۵. ثقه مجتهدی، ع. ۱۳۸۷. مولفه های جغرافیایی تحقق شهر پایدار، پایان نامه کارشناسی ارشد به راهنمایی دکتر رحیم سرور، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهر ری
۶. چپ من، دیوید. ۱۳۸۴. آفرینش محلات و مکان ها در محیط انسان ساخت، ترجمه شهرزاد فریادی و منوچهر طبیبیان، انتشارات دانشگاه تهران
۷. حسین زاده دلیر، ک. ۱۳۸۵. برنامه ریزی ناحیه ای، انتشارات سمت، چاپ پنجم
۸. حکمت نیا، ح و موسوی، م. ۱۳۸۵. کاربرد مدل در جغرافیا با تاکید بر برنامه ریزی شهری و ناحیه ای، انتشارات علم نوین، چاپ اول
۹. حکمت نیا، ح و موسوی، م. ۱۳۸۴. تحلیل عاملی و تلفیق شاخص ها در تعیین عوامل موثر بر توسعه ی انسانی نواحی ایران، فصلنامه جغرافیا و توسعه، شماره ۶
۱۰. خاکساری، ع. ۱۳۸۵. محله های شهری در ایران، انتشارات پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی، تهران
۱۱. زیاری، ک. ۱۳۸۸. اصول و روش های برنامه ریزی منطقه ای، چاپ هفتم، دانشگاه تهران
۱۲. سرایی، م. ۱۳۸۹. ارزیابی و سنجش سطح پایداری توسعه محلات شهر بابلسر، مجله پژوهش و برنامه ریزی شهری، سال اول شماره دوم. ۳۷-۶۰
۱۳. شمس، م.، رشیدی، غ. ۱۳۹۰. ارزیابی شاخص های پایداری در محلات فرسوده شهر اسدآباد، چشم انداز جغرافیایی، سال ششم، شماره ۱۴. ۱۰۶-۸۸
۱۴. صباغ کرمانی، م. ۱۳۸۰. تجزیه و تحلیل نابرابری های منطقه ای اشتغال در استان های کشور، مجله مدرس، دوره پنجم شماره ۲

۱۵. طالبی، ه.، زنگی آبادی، ع. ۱۳۸۰. تحلیل شاخص ها و عوامل موثر در توسعه انسانی شهرهای بزرگ کشور، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، شماره ۶۰، مشهد
۱۶. عزیزی، م. ۱۳۸۵. محله مسکونی پایدار نارمک، نشریه هنرهای زیبا، دانشگاه تهران، شماره ۲۷. ۳۵-۴۶
۱۷. قرخلو، م، حسینی، ح. ۱۳۸۵. شاخص های توسعه پایدار شهری، مجله جغرافیا و توسعه ی ناحیه ای، شماره هشتم
۱۸. کلانتری، خ. ۱۳۸۵. پردازش و تحلیل داده ها، در تحقیقات اجتماعی - اقتصادی، انتشارات شریف، تهران
۱۹. کلاین، پ. ۱۳۸۰. راهنمای آسان تحلیل عاملی، ترجمه سید جلال صدر سادات و اصغر مینایی، انتشارات سمت، تهران
۲۰. گیلبرت، آ.، ژوزف، گ. ۱۳۷۵. شهرها، فقر و توسعه، شهرنشینی در جهان سوم، ترجمه پرویز کریمی ناصری، تهران، اداره کل روابط عمومی و بین الملل شهرداری تهران.
۲۱. مبینی دهکردی، ع.، هاشمیان اصفهانی، م. ۱۳۸۵. شناخت محیط ملی، اولویت توسعه بخش ها در مناطق مختلف ایران، وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، چاپ اول، تهران
۲۲. معصومی، س. ۱۳۹۰. توسعه محله ای در راستای پایداری کلانشهر تهران، به سفارش اداره کل مطالعات اجتماعی و فرهنگی شهرداری تهران، دانشکده علوم اجتماعی..
۲۳. موسی کاظمی محمدی، م. ۱۳۸۰. توسعه پایدار شهری مفاهیم و دیدگاه ها، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، سال شانزدهم، شماره ۳۰
۲۴. مولدان، ب.، بیلهارز، س. ۱۳۸۱. شاخص های توسعه ی پایدار، ترجمه نشاط حداد تهرانی و ناصر محرم نژاد، انتشارات سازمان حفاظت محیط زیست تهران
۲۵. مهندسین مشاور زیستا. ۱۳۸۴. طرح جامع ملایر
۲۶. نظریان، ا. ۱۳۸۰. شهرهای آینده کانون فاجعه ی انسانی یا بستر تعادل فرهنگی، فصلنامه ی فضای جغرافیایی، سال اول، شماره ۳، دانشگاه آزاد اسلامی

27. Berke, P.R. and Conroy, M.M. 2000. Are we planning for sustainable development an evaluation of 30 comprehensive plans. APA Journal. 66(1).
28. Birkmann, J. 2000. Nachhaltige Raumentwicklung Imdreidimensionalen Nebel. Hamm, In: UVP-Gesellschaft: UVP- Report 3/2000. UVP- Verlag.

29. Brandshowyork, W.1987.Urbanization and Under Development: a Global Study of Urbanization, Urban, Bios, and Economic Dependency. American Sociological Review.
30. Drakakis,S and etal.1996.Urbanization in Vietnam,Geogorum, 28(1).
31. Gulland,E.J.M. and Akcakaya,H.R(2001). Sustainability indices for exploited populations. TRENDS in Ecology and Evolution. Vol.16(12).<http://tree.trends.com>
32. Kanatschning, D and G, Weber.1998. Nachhaltige Raumentwicklung in Osterreich. Schriftenreihe des Osterreichischen Institut Fur Nachhaltige Entwicklung, Band 4. Wien, Osterreichisches Institut Fur Nachhaltige Entwicklung.
33. Mcevoy,D. and Ravetz j.2001. Toolkits For regional sustainable development.Impact Assessment and A ppraisal.19(2).
34. Neumayer,E,(2001),Analysis of the Human Development Index and sustainability.
35. Roseland, M.1997. Dimension of the Eco- City. Cities, 14(4), Elsevier Science Ltd.
36. United Nations Development Programme (UNDP).2004. HDR 2004.[[www.undp.org/hipc/progress.to.date/status\\_table\\_Mar03.pdf](http://www.undp.org/hipc/progress.to.date/status_table_Mar03.pdf)].
37. WWW.amar.org.ir(1392)