

جغرافیا (فصلنامه علمی - پژوهشی انجمن جغرافیای ایران)  
دوره جدید، سال هشتم، شماره ۲۶، پاییز ۱۳۸۹

## تحلیل پایداری زیست‌اجتماعی شهر ایلام با تأکید بر توزیع کاربری فضای سبز

سید مهدی موسی کاظمی<sup>۱</sup> و سکینه علی‌اکبری<sup>۲</sup>

### چکیده

یکی از اهداف اصلی در طراحی فضای سبز دستیابی به آثار اجتماعی آن در هر چه نزدیک‌تر کردن انسان و طبیعت به یکدیگر است. فضای سبز شامل آن بخش از کاربری اراضی می‌شود که گیاهان و هرگونه سبزی‌نگی اعم از درختان، درختچه‌ها، گل‌ها و چمن‌ها را داشته باشد. علاوه بر اهمیت و نقش فضاهای سبز در زندگی، موضوع توزیع آن در مناطق و نواحی شهر هم از نظر بحث برابری و نابرابری جغرافیایی (درون نسلی) دارای اهمیت است. شهر ایلام نه تنها با کمبود فضای سبز مواجه است بلکه همین مقداراندک نیز به طور نابرابر در سطح شهر توزیع شده است. این شهر با داشتن چهار منطقه و چهارده ناحیه شهری، دارای سرانه فضای سبز ۱/۳۹ مترمربع برای هر نفر است در حالی که این مقدار در سطح کشور ۷-۱۲ مترمربع و استاندارد جهانی آن ۲۵-۵۰ مترمربع برای هر نفر می‌باشد. در این مقاله برای آزمون این فرضیه که سرانه‌های فضای سبز با وجود پائین بودن نسبت به سرانه‌های ملی و جهانی، در سطح مناطق و نواحی شهر ایلام از توزیع متعادلی برخوردار نیستند با بدست آوردن نماگرهای متناسب در بعد پایداری زیست-اجتماعی در سطح شهر ایلام، از مدل استاندارد کردن و آزمون T-test برای اختلاف بین میانگین‌ها آن‌ها استفاده شده است.

کلید واژگان: برابری جغرافیایی، فضای سبز، توسعه پایدار اجتماعی، شهر ایلام

---

۱. استادیار گروه جغرافیا، دانشگاه پیام نور، مرکز تهران

۲. کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری

## مقدمه

امروزه شهرنشینی ابعاد وسیعی پیدا کرده است و روز به روز بر جمعیت شهرها افزوده می‌شود. تا سال ۱۹۰۰ میلادی از هر هشت نفر یک نفر در مناطق شهری زندگی می‌کرد (گیلبرت و گاگلر ۱۳۷۵: ۷). در سال ۲۰۰۵ جمعیت نواحی شهری از مرز ۵۰ درصد کل جمعیت جهان گذشته است. برآورد می‌شود سکونتگاه‌های شهری جهان تا سال ۲۰۳۰، ۳/۳ میلیارد نفر را در خود جای دهند. از این میزان حدود ۹۰ درصد در مراکز شهری کشورهای در حال توسعه خواهند بود (شکویی ۱۳۷۳: ۱۴). افزایش جمعیت شهرها سبب تراکم کاربری‌ها در آن‌ها شده و این امر فضاهای باز شهری را بیش از پیش تهدید می‌کند. افزایش تراکم مسکونی در شهرها و کاهش سطوح فضاهای باز و سبز خصوصی نیاز به فضاهای عمومی تجهیز شده را افزایش داده و احداث و گسترش پارک‌های تفریحی را در شهرها ضروری می‌سازد.

امروزه مفهوم شهرها بدون فضای سبز مؤثر در اشکال گوناگون آن دیگر قابل تصور نیست. پیامدهای توسعه شهری و پیچیدگی معضلات زیست محیطی آن‌ها، وجود فضای سبز و گسترش آن را بیش از هر زمان دیگر ضروری ساخته است. شهرها به عنوان کانون‌های تمرکز و فعالیت و زندگی انسان‌ها برای این که بتوانند پایداری خود را تضمین کنند، چاره‌ای جز پذیرش ساختار کارکردی متأثر از سیستم‌های طبیعی ندارند. در این میان فضای سبز به عنوان جزء لاینفک و ضروری پیکره‌ی شهرها در متابولیسم آنان نقش اساسی دارد و کمبود آن می‌تواند اختلالات جدی در حیات شهرها به وجود آورد (مهرمند ۱۳۸۳: ۱۳).

در کشور ما میزان شهرنشینی طی دوره پنجاه ساله ۱۳۳۵ تا ۱۳۸۵، از ۳۱/۴ درصد به حدود ۶۷ درصد رسیده است. در طول این مدت (۱۳۳۵-۱۳۸۵) تعداد نقاط شهری از ۱۹۹ مرکز شهری به ۱۰۱۲ نقطه شهری افزایش پیدا کرده است. به جز تعدادی از شهرهای جدید یا نوشهرها برنامه‌ریزی شده، بقیه مراکز شهری جدید کشور در این افزایش‌ها از تبدیل روستاها به شهرهایی به وجود آمده‌اند که هویت و عملکرد روستایی دارند.

علیرغم افزایش تعداد شهرهای کشور و بر اساس سرشماری سال ۱۳۸۵، تعداد شهرهای بزرگ (با جمعیت بیش از ۲۵۰ هزار نفر) با ۲۶ شهر، ۵۱/۳ درصد از کل جمعیت شهرنشین و مادرشهرهای ملی و استانی (با جمعیت بیش از ۵۰۰ هزار نفر) با تعداد ۱۳ نقطه شهری در حدود ۴۱/۶ درصد از جمعیت شهرنشین را در خود جای داده‌اند (علی‌اکبری ۱۳۸۷، ص ۳). در بین مراکز استانی، شهر ایلام به عنوان یک شهر متوسط در سرشماری سال ۱۳۸۵ دارای ۱۵۵۲۸۹ نفر جمعیت بوده است که نسبت به دهه قبل آن، ۲/۴ درصد رشد داشته است.

افزایش جمعیت و گسترش شهر ایلام موجب دگرگونی روابط متقابل انسان با محیط شده است به گونه‌ای که مقدار سرانه فضای سبز به ۱/۳۹ مترمربع کاهش یافته است. سرانه کشوری فضای سبز ۷-۱۲ مترمربع و استاندارد جهانی آن ۵۰-۲۵ مترمربع می‌باشد. در بین مناطق شهر ایلام، منطقه یک با ۲/۱۵ مترمربع، بالاترین مقدار سرانه فضای سبز و منطقه سه با ۰/۱۱ مترمربع سرانه فضای سبز برای هر نفر کمترین مقدار را در بین نواحی چهارگانه دارا می‌باشد.

پائین بودن سرانه فضای سبز و توزیع نامتعادل آن، همچنین بی‌توجهی به شاخص‌های پایداری زیست-اجتماعی باعث تفاوت‌یابی میزان آن‌ها در سطح مناطق و نواحی شده است. این مقاله سعی دارد برای تحلیل پایداری زیست‌اجتماعی شهر ایلام با تأکید بر توزیع کاربری فضای سبز، و مطالعه برابری شاخص‌های زیست-اجتماعی در سطح شهر، شاخص‌های منتخب را محاسبه و آن‌ها را در میان مناطق و نواحی با هم مقایسه نماید. بدین ترتیب به این فرض پاسخ داده می‌شود که فضای سبز در سطح مناطق و نواحی شهر ایلام از توزیع متعادلی برخوردار نیست.

### موقعیت شهر ایلام

شهر ایلام جزئی از تمدن بزرگ ایلام باستان است که در گذر زمان دارای اسامی مختلفی چون آلام، آلامتو، اریوجان، پهلوی، ماسبندان، جبال و پشتکوه بوده است. در عصر صفویه از سال ۱۰۰۶ هجری قمری تحت عنوان پشتکوه در قلمرو حکومت والیان قرار داشته و در زمان فتحعلی شاه مقر حکومت والی از خرم‌آباد به ایلام (پشتکوه) منتقل شد (افشار سیستانی: ۶۳۲).

شهر ایلام تا سال ۱۳۴۲ تنها شهر منطقه بوده است. مصالح سیاسی دولت مرکزی و لزوم ایجاد نظم در منطقه و نیز جذب و تمرکز جمعیت در یک نقطه اصلی به طور عمده و چند نقطه شهری دیگر، مسأله استانی شدن منطقه و استقرار مرکزیت استان در شهر ایلام باعث رشد سریع این شهر شد. در مرحله اول استقرار نهادها، ارگان‌ها و دستگاه‌های مختلف دولتی باعث توسعه ظرفیت جمعیت پذیری شهر در رابطه با ایجاد نسبی اشتغال در زمینه خدماتی - اداری شد در نتیجه، شهر ایلام بر اثر مهاجرت درون استانی رونق نسبی یافته، گرایش اصلی رشد شهر مرکزیت اداری - سیاسی و عملکرد خدمات رسانی به سایر نقاط استان شد. قطبی شدن الگوی اسکان شهری از پیامدهای مهم این تحولات بود (مهندسین مشاور بعد تکنیک ۱۳۸۴: ۳۸۴).

در سال ۱۳۳۵ در شهر ایلام تعداد ۱۳۶۶ خانوار شامل ۸۳۴۶ نفر ساکن بوده‌اند که تا سال ۱۳۴۵ به ۲۵۳۴ خانوار شامل ۱۵۴۹۳ نفر بالغ گردیده است. طی دهه مذکور رشد سالانه جمعیت در این شهر ۶/۱۹ درصد بوده که نمایانگر رشد این شهر می‌باشد همراه با رشد طبیعی جمعیت، مهاجرت و اسکان عشایر منطقه در شهر ایلام نیز وجود داشته است. در سرشماری عمومی ۱۳۵۵ جمعیت شهر ایلام ۳۲۴۷۶ نفر در قالب ۵۷۴۷ خانوار گزارش شده است. طی دوره ده ساله ۱۳۴۵ تا ۱۳۵۵ رشد سالانه جمعیت افزایش یافته و به ۷/۴ درصد رسیده است، بالغ بر دوسوم از این جمعیت مربوط به مهاجر پذیری شهر ایلام در سال‌های مذکور است که کل این مسأله نتیجه ایجاد فرمانداری کل ایلام به مرکزیت شهر ایلام و بعدها تبدیل و ارتقاء ایلام به استان می‌باشد (شوهانی ۱۳۷۸: ۲۳۸) (نقشه ۱).

شهر ایلام با ارتفاع ۱۳۶۳ متر از سطح دریاها در غرب کشور در دامنه‌های جنوب غربی رشته کوه‌های زاگرس واقع شده است. دمای شهر ایلام در گرم‌ترین ماه سال (مرداد) ۲۹/۳ درجه سانتی‌گراد و در سردترین ماه سال (بهمن) ۰/۸۳ درجه سانتی‌گراد می‌باشد. میانگین بارش سالیانه ۶۰۶/۳ میلی‌متر است.



#### وضعیت فضای سبز در مناطق و نواحی شهر ایلام

شهر ایلام دارای ۴ منطقه و ۱۴ ناحیه شهری با ۱۵۵۲۸۹ نفر جمعیت است. طبق آمار ارائه شده از سوی واحد فضای سبز شهرداری ایلام، مساحت فضای سبز در وضع موجود ۲۱/۷۰ هکتار (۲۱۷۰۳۴ متر مربع) و سرانه آن ۱/۳۹ مترمربع برای هر نفر است.

**منطقه ۱.** با چهار ناحیه شهری (مرکزی، تپه شاهد، هانیوان و استانداری) دارای جمعیتی حدود ۵۶۲۵۴ نفر و مساحت فضای سبز ۱۲۱۲۵۳ مترمربع است. سرانه فضای سبز برای هر نفر در این منطقه ۲/۱۵ مترمربع است.

▪ ناحیه ۱-۱ (مرکزی). این ناحیه با جمعیت ۱۳۷۸۹ نفر دارای ۱۰۰۰۰ مترمربع فضای سبز است. سرانه موجود در این ناحیه ۰/۷۳ مترمربع برای هر نفر و فاقد

فضای سبز به صورت پارک می‌باشد. فضای سبز موجود در آن به صورت بلوار و فضاهای سبز حاشیه خیابان است.

- ناحیه ۱-۲ (تپه شاهد). این ناحیه با جمعیت ۱۳۴۳۴ نفر دارای ۶۱۳۳۳ مترمربع فضای سبز و سرانه‌ی ۴/۵۶ مترمربع برای هر نفر است. فضای سبز موجود به صورت پارک جنگلی، پارک محله‌ای و بلوار می‌باشد. بخشی از فضای سبز حاشیه‌ی شمالی این ناحیه به کاربری مسکونی تغییر یافته است.
- ناحیه ۱-۳ (هانیوان). این ناحیه با جمعیت ۱۶۲۸۷ نفر دارای ۲۴۹۲۰ مترمربع فضای سبز و سرانه‌ی ۱/۵ مترمربع برای هر نفر است. بیشترین فضای سبز در این ناحیه به صورت پارک‌های محله‌ای خودگردان می‌باشد.
- ناحیه ۱-۴ (استانداری). این ناحیه با جمعیت ۱۲۷۴۴ نفر دارای ۲۵۰۰۰ مترمربع فضای سبز و سرانه‌ی ۱/۹۶ مترمربع برای هر نفر می‌باشد.
- منطقه ۲. با دو ناحیه شهری (شهرک هجرت و بانبرز) دارای ۳۹۰۴۳ نفر جمعیت می‌باشد. مساحت فضای سبز موجود در این منطقه ۶۴۰۰۰ مترمربع و سرانه فضای سبز برای هر نفر ۱/۶۴ مترمربع می‌باشد.
- ناحیه ۲-۱ (شهرک هجرت - سبزی آباد). این ناحیه با جمعیت ۲۰۲۰۵ نفر دارای ۵۶۰۰۰ مترمربع فضای سبز می‌باشد. سرانه موجود در این ناحیه ۲/۷۷ مترمربع برای هر نفر است. فضای سبز موجود در این ناحیه شامل پارک، بلوار و میدان می‌باشد.
- ناحیه ۲-۲ (بانبرز). این ناحیه با جمعیتی ۱۸۸۳۸ نفر دارای ۸۰۰۰ مترمربع فضای سبز است. سرانه موجود در این ناحیه ۰/۴۲ مترمربع برای هر نفر می‌باشد. فضای سبز موجود در این ناحیه شامل میدان، بلوار و پارک جنگلی است.
- منطقه ۳. با چهار ناحیه شهری (شادآباد، فرودگاه قدیم، پیچ آشوری و پشت صدا و سیما)، ۳۴۸۷۴ نفر جمعیت و ۴۱۵۰ مترمربع فضای سبز می‌باشد. سرانه فضای سبز برای هر نفر ۰/۱۲ مترمربع است.

- ناحیه ۱-۳ (شادآباد). این ناحیه با جمعیت ۱۰۰۱۲ نفر دارای ۲۰۰۰ مترمربع فضای سبز می‌باشد. سرانه‌ی موجود در این ناحیه ۰/۲ مترمربع برای هر نفر است. فضای سبز موجود در این ناحیه شامل پارک و بلوار می‌باشد.
- ناحیه ۲-۳ (فرودگاه قدیم). این ناحیه با جمعیت ۱۹۳۰۳ نفر دارای ۲۱۵۰ مترمربع فضای سبز می‌باشد. سرانه موجود در این ناحیه ۰/۱۱ مترمربع برای هر نفر است. فضای سبز موجود در این ناحیه شامل پارک، بلوار و میدان می‌باشد.
- ناحیه ۳-۳ (پیچ آشوری). این ناحیه با جمعیت ۲۶۹۷ نفر فاقد فضای سبز قابل استفاده برای عموم می‌باشد. اما آنچه که را که تحت عنوان فضای سبز می‌دانیم به صورت میدان و بلوار است.
- ناحیه ۴-۳ (پشت صدا و سیما). این ناحیه با جمعیت ۲۸۶۲ نفر فاقد فضای سبز عمومی می‌باشد. فضای سبز موجود به صورت میدان و بلوار است.
- منطقه ۴. با چهار ناحیه شهری (آزادگان، رزمندگان، جانبازان و چالیمار)، دارای ۳۸۱۸۲ نفر جمعیت است. مساحت فضای سبز در این منطقه ۲۷۶۳۱ مترمربع و سرانه فضای سبز ۰/۷۲ مترمربع برای هر نفر می‌باشد.
- ناحیه ۱-۴ (آزادگان). این ناحیه با جمعیتی ۱۲۰۷۲ نفر دارای ۵۸۴۶ مترمربع فضای سبز می‌باشد. سرانه موجود در این ناحیه ۰/۴۸ مترمربع برای هر نفر است. فضای سبز موجود در این ناحیه شامل پارک، میدان و بلوار می‌باشد.
- ناحیه ۲-۴ (رزمندگان). این ناحیه با جمعیت ۱۲۷۷۸ نفر دارای ۲۰۸۸۹ مترمربع فضای سبز می‌باشد. سرانه موجود در این ناحیه ۱/۶۳ مترمربع برای هر نفر است. فضای سبز موجود در این ناحیه شامل پارک، میدان و بلوار می‌باشد.
- ناحیه ۳-۴ (جانبازان). این ناحیه با جمعیتی ۱۰۰۱۴ نفر دارای ۸۹۶ مترمربع فضای سبز و سرانه‌ی ۰/۰۹ مترمربع برای هر نفر است. فضای سبز موجود در این ناحیه شامل پارک، میدان و بلوار می‌باشد.

▪ ناحیه ۴-۴ (چالیمار). این ناحیه با جمعیت ۷۷۶ نفر فاقد فضای سبز عمومی، ولی دارای فضای سبز به صورت میدان و بلوار می‌باشد.

بنابراین، در شهر ایلام علاوه بر پائین بودن سرانه فضای سبز، توزیع آن در سطح مناطق و نواحی شهر ایلام متعادل نبوده است. به گونه‌ای که منطقه یک با سرانه ۲/۱۵ مترمربع بالاترین مقدار فضای سبز و منطقه سه با ۰/۱۱ متر مربع، کمترین مقدار آن را دارا می‌باشد. در بین نواحی این تفاوت بارزتر است. یکی از علل پایین بودن سرانه فضای سبز شهر ایلام، جایگزینی آن با ساختمان، معابر و سایر فضاها شهری به منظور تأمین فضای زندگی و فعالیت برای جمعیت روز افزون شهر می‌باشد. در شهر ایلام مانند دیگر شهرها، با توجه به روند رو به افزایش جمعیت و گسترش پدید شهرنشینی تعدادی از باغات که در ده‌های قبل در داخل محدوده‌ی شهر قرار داشته به کلی تخریب گشته و از بین رفته‌اند. همچنین هرگاه شهر با کمبود فضا برای کاربری‌هایی همچون آموزشی، اداری، تجاری، مسکونی و... مواجه بوده، مطابق کمیسیون ماده پنج، کاربری فضای سبز به سایر کاربری‌ها تغییر یافته است (علی اکبری ۱۳۸۷: ۱۰۸-۱۰۳).

#### شاخص‌های پایداری زیست اجتماعی منتخب

در جوامع شهری، شاخص‌های پایداری، معیارهای پیش آهنگ پایداری و منعکس کننده‌ی مؤلفه‌های اساسی و بنیادی برای سلامت اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی جامعه در بلند مدت و طی نسل‌ها هستند (موسی کاظمی ۱۳۸۶، ص ۲۷). با توجه به نماگرها در سطح مناطق و نواحی شهر ایلام، شاخص‌هایی برای ارزیابی وضعیت پایداری اجتماعی مناطق و نواحی محاسبه شده است. جدول (۱) نماگرهای منتخب را در سطح مناطق و نواحی شهر ایلام نشان می‌دهد.



نماگرهای مساحت، جمعیت، تعداد خانوار، بعد خانوار، مساحت مسکونی، تعداد واحد مسکونی و تراکم خالص بیانگر این است که مناطق و نواحی که این نماگرها در آنها بیشتر است نیاز به فضای سبز بیشتری دارند.

نماگرهای نسبت فضای سبز به تعداد واحد مسکونی، واحد مسکونی به خانوار، جمعیت به تعداد واحد مسکونی، سرانه فضای سبز به سرانه مسکونی و مساحت فضای سبز به خانوار به ترتیب بیانگر مقدار فضای سبز مورد نیاز به ازای هر واحد مسکونی، تعداد واحد مسکونی مورد نیاز برای هر خانوار، تعداد واحد مسکونی مورد نیاز برای جمعیت، تعادل بین سرانه سبز و سرانه مسکونی و نیاز هر خانوار به فضای سبز می باشد.

نتایج به دست آمده از نماگرهای استاندارد شده در سطح مناطق نشان می دهد که بالاترین سرانه مسکونی در منطقه ۳ و کمترین مقدار آن در منطقه ۲ می باشد. همچنین بالاترین مقدار سرانه سبز در منطقه ۱ و کمترین مقدار آن در منطقه ۳ است. نسبت بین سرانه فضای سبز و واحد مسکونی در سطح مناطق نشان از پایین بودن این نسبت در منطقه ۳ و برخورداری بیشتر منطقه ۱ از این نسبت می باشد. بنابراین منطقه ۱ با عدد ۱/۲۱ پایدار، منطقه ۲ با عدد ۰/۳۸ نیمه پایدار، منطقه ۳ با عدد ۰/۳۶ - نیمه ناپایدار و منطقه ۴ با ۰/۱۷ - در وضعیت بینابین قرار دارد (جدول ۲ و نقشه ۲)

جدول ۲. وضعیت پایداری مناطق شهر ایلام در نماگرهای منتخب در سال ۱۳۸۶

وضعیت پایداری	$SS_{ij} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n SS_{ij}$	منطقه
پایدار	۱/۲۱	۱
نیمه پایدار	۰/۳۸	۳
نیمه ناپایدار	-۰/۳۶	۳
بینابین	-۰/۱۷	۴

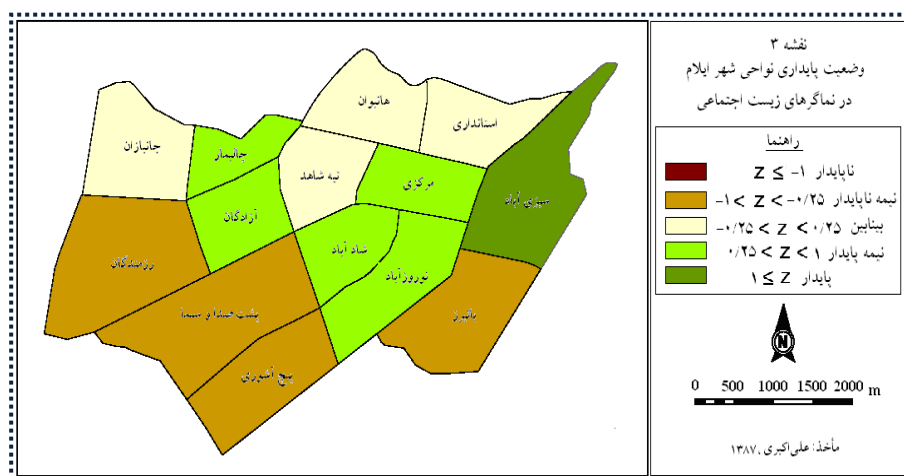
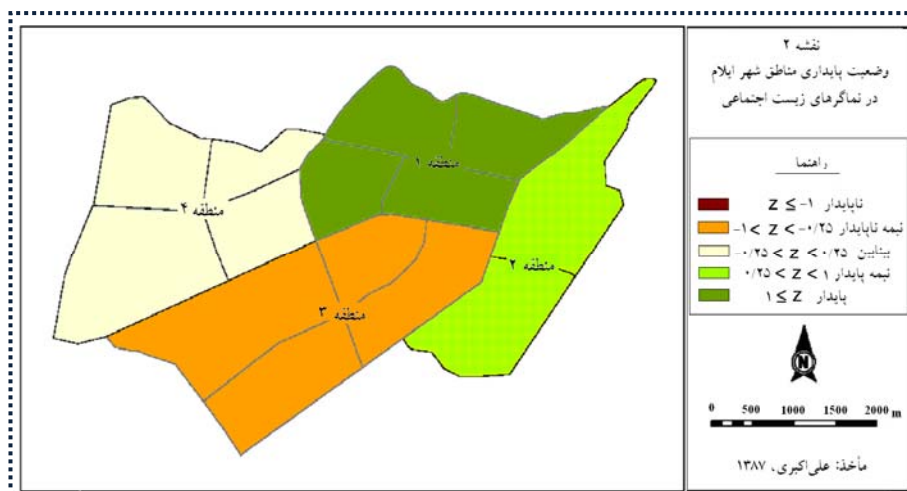
مأخذ: (علی اکبری ۱۳۸۷)

در بین نواحی، شهرک هجرت (سبزی آباد) تنها ناحیه پایدار می‌باشد. نواحی تپه شاهد، فرودگاه قدیم، آزادگان، رزمندگان و شادآباد در شرایط نیمه پایدار قرار دارند. نواحی مرکزی، هانیوان، استانداری و جانبازان دارای وضعیتی بینابین می‌باشند. نواحی بانبرز، پیچ آشوری، پشت صدا و سیما و چالیمار دارای وضعیت نیمه ناپایداری هستند (جدول ۳ و نقشه ۳).

جدول ۳. وضعیت پایداری نواحی شهر ایلام در شاخص‌های منتخب سال ۱۳۸۶

وضعیت پایداری	$SS_{ij} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n SS_{ij}$	ناحیه	منطقه
بینابین	-۰/۲۰	۱-۱ (مرکزی)	۱
نیمه پایدار	۰/۴۷	۱-۲ (تپه شاهد)	
بینابین	۰/۲۲	۱-۳ (هانیوان)	
بینابین	-۰/۲۴	۱-۴ (استانداری)	
پایدار	۱/۱۱	۲-۱ (شهرک هجرت)	۲
نیمه ناپایدار	-۰/۸۵	۲-۲ (بانبرز)	
نیمه ناپایدار	۰/۳۷	۳-۱ (شادآباد)	۳
نیمه پایدار	۰/۶۵	۳-۲ (فرودگاه قدیم)	
نیمه ناپایدار	-۰/۷۱	۳-۳ (پیچ آشوری)	
نیمه ناپایدار	-۰/۴۶	۳-۴ (پشت صداوسیما)	
نیمه پایدار	۰/۶۳	۴-۱ (آزادگان)	۴
نیمه پایدار	۰/۸۲	۴-۲ (رزمندگان)	
بینابین	۰	۴-۳ (جانبازان)	
نیمه ناپایدار	-۰/۴۷	۴-۴ (چالیمار)	

مأخذ: (علی‌اکبری ۱۳۸۷)



### آزمون فرض

برای آزمون فرض یا اصل برابری درون نسلی توسعه پایدار، شاخص‌های مناطق چهارگانه و نواحی چهارده‌گانه شهر ایلام با استفاده از آزمون T-test نتایج مشخص‌تری از نابرابری و اختلافات را نشان می‌دهد. استفاده از این آزمون به این علت است که غالباً انحراف معیار در جامعه‌ها نامشخص و تعداد آنها کم می‌باشد (در اینجا چهار منطقه و چهار ناحیه). همانطور که جدول (۴) نشان می‌دهد در همه نماگرها تفاوت بین نواحی با فرض دو طرفه اختلاف بین میانگین‌ها در سطح معنی داری  $\alpha \geq 0.025$  تأیید می‌شود. بنابراین با ۹۵ درصد اطمینان، اصل

نابرابری بین نواحی می‌تواند تأیید شود. می‌توان گفت: شهر ایلام با اهداف توسعه پایدار در بعد زیست‌اجتماعی فاصله دارد و نابرابری‌های موجود این را نشان می‌دهد.

جدول ۴: آزمون معنی داری تفاوت نماگرها در نواحی شهر ایلام

Test Value = 0						
95% Confidence Interval of the Difference						
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Lower	Upper
S	10.769	13	.000	122.143	97.64	146.65
POP	7.686	13	.000	12025.21429	8645.1181	15405.3105
HHN	8.197	13	.000	2416.21429	1779.4289	3052.9997
HHB	37.268	13	.000	4.81429	4.5352	5.0934
LUHS	7.433	13	.000	3.65116E5	258998.0052	471234.2805
LUGS	2.840	13	.014	15502.42857	3709.6104	27295.2468
LUHSS	18.577	13	.000	32.81500	28.9989	36.6311
LUGSS	2.824	13	.014	1.00000	.2349	1.7651
HSNO	8.095	13	.000	2603.28571	1908.5294	3298.0420
DENNO	22.041	13	.000	314.35714	283.5453	345.1690
DENGn	7.753	13	.000	104.07143	75.0734	133.0695
DtoGnS	2.892	13	.013	4.83000	1.2222	8.4378
HStoHH	16.002	13	.000	1.11286	.9626	1.2631
POPtoHS	18.553	13	.000	4.57857	4.0454	5.1117

### جمع‌بندی

با افزایش جمعیت و تنوع نیازها دست‌اندازی بشر به طبیعت بیشتر شده است و آنچه در این بین بیش از سایر فضاها مورد کم‌لطفی قرار گرفته، فضای سبز می‌باشد. متأسفانه در اکثر مناطقی که با رشد جمعیت و گسترش پدیده شهرنشینی مواجه هستند، فضای سبز اولین کاربری مستعد برای هرگونه تغییر و نابودی می‌باشد.

در شهر ایلام علاوه بر پائین بودن سرانه فضای سبز نسبت به سرانه کشوری، توزیع آن در سطح مناطق و نواحی شهر ایلام متعادل نبوده است. همان‌طور که نقشه‌ها، جداول و آزمون T-test در این مقاله نشان می‌دهند، فضای سبز به طور یکنواخت در سطح مناطق و نواحی توزیع نشده است. نماگرهای منتخب در بُعد پایداری زیست-اجتماعی نشان می‌دهند که مناطق و نواحی که دارای برخورداری بیشتری از این شاخص‌ها هستند دارای وضعیت بهتری هستند.

## منابع

۱. ارجمندنیا، اصغر (۱۳۷۹) بوم شهر تبلور پایداری شهری. فصلنامه پژوهشی - تحلیلی - آموزشی، مدیریت و برنامه‌ریزی شهری، شماره ۴، سال اول.
۲. اسماعیلی، اکبر (۱۳۸۱) بررسی کاربری فضای سبز از دیدگاه برنامه‌ریزی شهری. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده هنر، دانشگاه تربیت مدرس.
۳. افشار سیستانی، ایرج (۱۳۷۲) ایلام و تمدن دیرینه آن. انتشارات وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، تهران.
۴. حسین‌زاده دلیر، کریم (۱۳۷۱) کاربری فضای سبز شهری در طرح جامع و اصول طراحی پارک‌ها، مجله رشد جغرافیا.
۵. سازمان برنامه و بودجه (۱۳۷۲) طرح جامع توسعه شهر ایلام. جمعیت و جوامع (جلد اول) جمعیت، جامعه‌شناسی.
۶. سازمان پارک‌ها و فضای سبز شهر تهران (۱۳۷۵ و ۱۳۷۷) مجموعه مقالات همایش‌های آموزشی و پژوهشی فضای سبز شهر تهران، حوزه معاونت و خدمات شهری، تهران، جلد اول.
۷. سازمان پارک‌ها و فضای سبز شهر تهران (۱۳۷۱) مجموعه مقالات سمینار فضای سبز.
۸. سازمان پارک‌ها و فضای سبز شهر تهران (۱۳۸۱) مجموعه مقالات علمی و تخصصی فضای سبز، حوزه معاونت خدمات شهری، تهران، جلد چهارم.
۹. سازمان شهرداری‌های کشور (۱۳۸۱) سرانه کاربری‌های خدمات شهری، مطالعات نظری و تجارب جهانی. جلد اول، انتشارات سازمان شهرداری‌های کشور.
۱۰. شوهانی، محمد (۱۳۷۸) گسترش فیزیکی شهر ایلام و پیامدهای زیست محیطی آن. پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه شهید بهشتی.
۱۱. شکویی، حسین (۱۳۷۳) دیدگاه‌های نو در جغرافیای شهری. جلد اول، انتشارات سمت، تهران.
۱۲. طبیبیان، منوچهر (۱۳۷۸) تعیین شاخص‌های پایداری و نماد آن در محیط زیست، مجله محیط‌شناسی، سال ۲۵، شماره ۲۴.
۱۳. علی‌اکبری، سکینه (۱۳۸۷) تحلیل کاربری فضای سبز شهر ایلام با رویکرد توسعه پایدار. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه پیام نور، مرکز تهران.

۱۴. گیلبرت، آلن و گاگلر ژوزف (۱۳۷۵) شهرها، فقر و توسعه شهرنشینی در جهان سوم. ترجمه پرویز کریمی ناصری، انتشارات شهرداری تهران.
۱۵. مرکز آمار ایران (۱۳۸۵) سالنامه آماری کشور.
۱۶. موسی کاظمی، سید مهدی و حسین شکویی (۱۳۸۱) سنجش پایداری اجتماعی توسعه شهر قم. پژوهش‌های جغرافیایی، شماره ۴۳.
۱۷. موسی کاظمی، سید مهدی (۱۳۸۶) ارزیابی پایداری توسعه شهری؛ مفاهیم، روش‌ها و شاخص‌ها. فصلنامه‌ی پیک نور علوم انسانی، دانشگاه پیام نور، سال پنجم، شماره دوم.
۱۸. مهرمند، شهرزاد (۱۳۸۳) چکیده مقالات همایش توسعه‌ی محله‌ای، تهران.
۱۹. مهندسین مشاور بعد تکنیک (۱۳۸۴) گزارش توجیهی در مورد افق طرح جامع شهر ایلام.
20. Mayut – R. (2000) Vision joy of green cities in godon – D. (Ed) green cities : Ecologically sound approaches to urban space – Black Rose – Montreal. Canada.
21. Redclift. Michael (2000) sustainability: Life changes and livelihoods. Routledge. London.
22. Tsen kova – S (2003) urban sustainability. united Nations. [www.ucalgary/~tesenkova](http://www.ucalgary/~tesenkova).